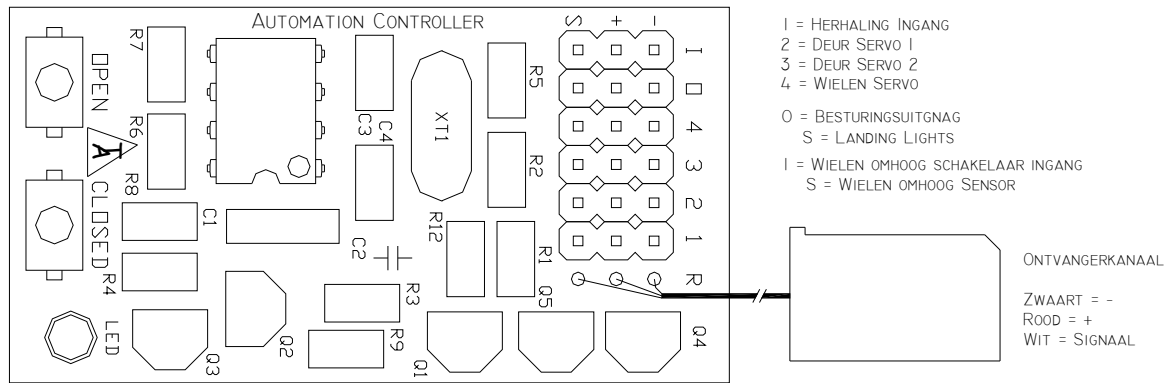




## Inhoud

<u>Inhoud</u> .....	<u>1</u>
<u>Gebruikershandleiding</u> .....	<u>2</u>
<u>Inleiding</u> .....	<u>2</u>
<u>Aansluiten van de LGC</u> .....	<u>2</u>
4-Cell/5-Cell accu's.....	<u>2</u>
Hogere spanning systemen.....	<u>2</u>
Wielen-op sensor.....	<u>2</u>
Landingslampen.....	<u>2</u>
<u>Multifunctionele drukknoppen</u> .....	<u>2</u>
OPEN drukknop.....	<u>3</u>
CLOSED drukknop.....	<u>3</u>
<u>Indicatie LED</u> .....	<u>3</u>
<u>Wielen-ingetrokken sensoren</u> .....	<u>3</u>
<u>Instellingen</u> .....	<u>3</u>
<u>Instellen van de bedrijfsmodus (Instelling 1)</u> .....	<u>4</u>
<u>Standaard snelheden en vertragingen (Instelling 2)</u> .....	<u>4</u>
<u>Standaard instellinggroep waardes</u> .....	<u>4</u>
<u>Instellen deur- en wielposities (Instellingen 3 t/m 5)</u> .....	<u>5</u>
<u>Instellen van de snelheden (Instellingen 6 &amp; 8)</u> .....	<u>5</u>
Bereken de Cyclus tijd.....	<u>5</u>
<u>Instellingen voor stilstandtijd van de deuren en wielen na beweging (Instellingen 7 &amp; 9)</u> .....	<u>6</u>
<u>Snel aan de gang</u> .....	<u>6</u>
<u>Typische programmeringvolgorde</u> .....	<u>6</u>
Bedrijfsmodus selectie.....	<u>6</u>
Standaard instellingen groep selectie.....	<u>6</u>
Kanaal 2 (Deur 1) eindpositie instellingen.....	<u>6</u>
Kanaal 3 (Deur 2) positie instellingen.....	<u>6</u>
Kanaal 4 (Wielen) positie instellingen.....	<u>7</u>
Optionele snelheid, stilstandtijd en schakelpunt instellingen.....	<u>7</u>
<u>Bewerken van de instellingen</u> .....	<u>7</u>
<u>Bedrijf</u> .....	<u>7</u>
<u>Opstart volgorde</u> .....	<u>7</u>
<u>Een stap volgorde (BedrijfsModus 1)</u> .....	<u>7</u>
<u>Tweestap volgorde (BedrijfsModus 2)</u> .....	<u>7</u>
<u>Driestap volgorde (BedrijfsModus 3)</u> .....	<u>8</u>
<u>P-51 volgorde (BedrijfsModi 4 &amp; 5)</u> .....	<u>8</u>
<u>Specificaties</u> .....	<u>8</u>
<u>Aansluitschema</u> .....	<u>9</u>
<u>Kabelschema Voor Wielen-op Sensoren</u> .....	<u>9</u>



## Gebruikershandleiding

### Inleiding

De Thomson Automation Landing Gear Controller (LGC) is een lichtgewicht controller voor automatische sequentiële handelingen, bruikbaar in onder andere radiografisch bestuurbare vliegtuigen en andere radiografisch gestuurde modellen die gebruik maken van standaard RC servo's. De LGC heeft meerdere mogelijkheden waarin de servo's aangestuurd worden. De drie mogelijkheden zijn de 1-, 2- en 3-staps volgorde waar het aansturen van een landingsgestel of een ander mechanisme die via een specifieke vaste volgorde moet werken. Verder hebben de LGC programma's voor het aansturen van de deuren bijvoorbeeld van een P-51. In dit voorbeeld gaan de deuren weer dicht nadat de wielen uitgestuurd zijn, in dit document aangeduid met "dubbele actie".

De aansturing is een normaal servo signaal voor het neerlaten en omhoog doen van het landingsgestel. Op het moment dat het signaal over de instelbare grens gaat, zullen de drie servo kanalen sequentieel naar de eindpunten gaan op een vooraf ingestelde snelheid. Er zijn twee opstart opties elk voor verschillende mechanische configuraties. Alle instellingen worden direct in het permanente geheugen opgeslagen.

Op kanaal 1 wordt direct het ontvangerssignaal gezet, een doorgeef luik als een Y-kabel waar achter een servo andere functies kan vervullen of een tweede LGC voor complexere schakelingen. Kanaal 2 en 3 worden standaard gebruikt voor de deuren, kanaal 4 stuurt de wielen aan. Een uitgang geschikt voor het aansturen van landingslampen is beschikbaar en ook een ingang voor sensoren die het intrekken van de wielen bevestigd.

De LGC is alleen bedoeld voor hobby doeleinden.

### Aansluiten van de LGC

#### 4-Cell/5-Cell accu's

De LGC kan overweg met 4 en 5 cellen. De maximale spanning voor de LGC is 6V.

#### Hogere spanning systemen

Voor systemen die van hoger spanning dan 6V zijn, is een spanningsregelaar nodig.

#### Wielen-op sensor

Een systeem om te controleren of de wielen compleet ingetrokken zijn, is een extra optie voor de LGC. Hiervoor is een apart aansluiting 'I' voorzien. Sluit deze aan volgens de aansluit grafiek. De ingang wordt in bedrijf gesteld door instelling 10. Standaard zijn de sensoren niet in bedrijf gesteld.

#### Landingslampen

Het signaal voor landingslampen is beschikbaar op aansluiting 'O'. Sluit deze aan volgens de aansluit grafiek. De maximale stroom is 100 mA. Een externe stroom begrenzer is nodig als LED's worden gebruikt voor de landingslichten. De uitgang is in beide richtingen, + en - wat mogelijk maakt dat de aansturing omgekeerd uitgevoerd kan worden door de verbinding aan te passen.

### Multifunctionele drukknoppen

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

Het programmeren van de module gaat via twee drukknoppen. Deze hebben de namen "OPEN" en "CLOSED". De functies van de drukknoppen verschillen afhankelijk van welke instelling actief is. Na het bedienen, zal de LED knipperen om nieuwe instellingen aan te geven. Na het aanpassen van een instelling zal het systeem 1 seconde lang niet reageren op nieuwe signalen. Hierdoor wordt voorkomen dat input signalen elkaar beïnvloeden en om de nieuwe instellingen permanent op te kunnen slaan in het geheugen.

**LET OP:** de drukknoppen mogen niet gebruikt worden terwijl de LGC in bedrijf is.

Het signaal van de OPEN drukknop is het uitgaande signaal voor de landingslichten. Indien de landingslichten zijn aangesloten, zullen deze oplichten bij het bedienen van de drukknop. De CLOSED drukknop is aangesloten in parallel met de wielensensoren. Zorg dat "O" en "I" niet aangesloten zijn tijdens het programmeren.

## OPEN drukknop

De functies van de OPEN drukknop zijn:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Voor instelling 1 (Bedrijfsmodus mode)         | "OPEN" verlaagt de bedrijfsmodus                  |
| 2. Voor instelling 2 (Standaard instellingsgroep) | "OPEN" verlaagt de standaard instellingsgroep     |
| 3. Voor instelling 3 (Deur 1 positie)             | "OPEN" stelt de deur 1 open positie in.           |
| 4. Voor instelling 4 (Deur 2 positie)             | "OPEN" stelt de deur 2 open positie in.           |
| 5. Voor instelling 5 (Wielen positie)             | "OPEN" stelt de wielen uitgestuurd positie in.    |
| 6. Voor instelling 6 (Deur snelheid)              | "OPEN" verlaagt de Deur snelheid.                 |
| 7. Voor instelling 7 (Deur stilstandtijd)         | "OPEN" verlaagt de Deur stilstandtijd 0.1 sec.    |
| 8. Voor instelling 8 (Wielen snelheid)            | "OPEN" verlaagt de wielen snelheid.               |
| 9. Voor instelling 9 (Wielen stilstandtijd)       | "OPEN" verlaagt de wielen stilstandtijd 0.1 sec.  |
| 10. Voor instelling 10 (Wielen sensor)            | "OPEN" stelt de sensoren buiten bedrijf (LED uit) |
| 11. Voor instelling 11 (Schakelpunt)              | "OPEN" neemt een nieuw schakelpunt op             |

## CLOSED drukknop

De functies van de CLOSED drukknop zijn:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Voor instelling 1 (Bedrijfsmodus mode)         | "CLOSED" verhoogt de bedrijfsmodus                 |
| 2. Voor instelling 2 (Standaard instellingsgroep) | "CLOSED" verhoogt de standaard instellingsgroep    |
| 3. Voor instelling 3 (Deur 1 positie)             | "CLOSED" stelt de deur 1 dicht positie in.         |
| 4. Voor instelling 4 (Deur 2 positie)             | "CLOSED" stelt de deur 2 dicht positie in.         |
| 5. Voor instelling 5 (Wielen positie)             | "CLOSED" stelt de wielen ingetrokken positie in.   |
| 6. Voor instelling 6 (Deur snelheid)              | "CLOSED" verhoogt de Deur snelheid.                |
| 7. Voor instelling 7 (Deur stilstandtijd)         | "CLOSED" verhoogt de Deur stilstandtijd 0.1 sec.   |
| 8. Voor instelling 8 (Wielen snelheid)            | "CLOSED" verhoogt de wielen snelheid.              |
| 9. Voor instelling 9 (Wielen stilstandtijd)       | "CLOSED" verhoogt de wielen stilstandtijd 0.1 sec. |
| 10. Voor instelling 10 (Wielen sensor)            | "CLOSED" stelt de sensoren in staat (LED aan)      |
| 11. Voor instelling 11 (Schakelpunt)              | "CLOSED" neemt een nieuw schakelpunt op            |

**Let op:** Zorg dat de drukknoppen tijdens bedrijf niet worden bediend.

## Indicatie LED

Tijdens het instellen knippert de LED als indicatie voor de geselecteerde instelling en waarden. De LED is verbonden met de wielen servo aansturing. Hierdoor zal de helderheid van de LED afnemen in operationele status en tijdens het configureren van instelling 3 t/m 5. Zorg dat de servo van kanaal 4 niet aangesloten is tijdens het instellen.

## Wielen-ingetrokken sensoren

**LET OP:** De sensoren moeten losgekoppeld zijn tijdens het programmeren.

Variabele winddruk en drukverlies bij luchtbediende landingsgestellen kunnen er voor zorgen dat het intrektijd variabel wordt. Hierdoor kan het voorkomen dat de deuren al dicht gaan terwijl het landingsgestel nog niet ingetrokken is. Om deze problemen te voorkomen heeft de LGC een accessoire, een sensor die detecteert wanneer de wielen ingetrokken zijn. Als de sensoren worden gebruikt, worden de deuren pas gesloten nadat het landingsgestel binnen is in plaats van te sluiten na een geprogrammeerde vertragingstijd.

De standaard instelling van de module is zonder de sensoren. De sensoren kunnen geactiveerd worden in instelling 10. De geprogrammeerde vertragingstijd, instelling 7, is altijd actief. Bij gebruik van de sensoren kan deze geminimaliseerd worden.

## Instellingen

**Let op:** De LED is verbonden met kanaal 4 (wielen). Het knipperen van de LED kan er voor zorgen dat de servo beweegt. De servo kan ontkoppeld worden bij het programmeren van de modules en aangesloten bij het bepalen van de instellingen voor kanaal 4.

Om in de instellingsmodus te komen, volgt u de volgende stappen.

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

1. Schakel de voeding uit
2. Druk en houd beide drukknoppen in
3. Schakel de voeding in
4. Wacht totdat de LED 1 keer knippert
5. Laat beide drukknoppen los
6. Instelling 1 is nu actief. (dus 1 knipper van de LED)

Het volgende instelling selecteren

1. Druk beide drukknoppen in totdat de LED begint te knipperen
2. Laat beide drukknoppen los
3. Het aantal keer dat de LED knippert, geeft aan in welk instelling de module zich bevindt.

De volgende Instellingen zijn beschikbaar

1. 1x knipperen = Instelling 1 = Selecteer een bedrijfsmodus
2. 2x knipperen = Instelling 2 = Selecteer een standaard instellingsgroep
3. 3x knipperen = Instelling 3 = Stel eindpunten voor kanaal 2 in (Deur 1) Let op: servo beweegt
4. 4x knipperen = Instelling 4 = Stel eindpunten voor kanaal 3 in (Deur 2) Let op: servo beweegt
5. 5x knipperen = Instelling 5 = Stel eindpunten voor kanaal 4 in (Wielen) Let op: servo beweegt
6. 6x knipperen = Instelling 6 = Stel snelheid voor kanalen 2 & 3 in
7. 7x knipperen = Instelling 7 = Stel een na beweging stilstandtijd voor kanalen 2 & 3 in
8. 8x knipperen = Instelling 8 = Stel snelheid voor kanaal 4 in
9. 9x knipperen = Instelling 9 = Stel een na beweging stilstandtijd voor kanaal 4 in
10. 10x knipperen = Instelling 10 = Selecteer het gebruik van de wielen op sensor
11. 11x knipperen = Instelling 11 = Stel de schakelpunt in

Na het programmeren is het nodig om de module een keer uit- en aan te zetten of instelling 12 te kiezen. Dit zorgt voor het opnieuw opstarten van de module.

### **Instellen van de bedrijfsmodus (Instelling 1)**

“OPEN” verlaagt de bedrijfsmodus met 1

“CLOSED” verhoogt de bedrijfsmodus met 1

Bij het veranderen van de bedrijfsmodus, zal het aantal keer knipperen van de LED aangeven welke bedrijfsmodus gekozen is. De volgende bedrijfsmodi zijn beschikbaar.

1. Éénstap volgorde: gelijktijdig aansturen van de drie servo's
2. Tweestap volgorde: kanalen 2 & 3 gelijktijdig, kanaal 4 na het afronden van de beweging voor kanalen 2 & 3. Dit wordt de meest gebruikt voor normale landingsgestellen.
3. Driestap volgorde: alle kanalen na elkaar in volgorde
4. P-51, bij opstarten wielen direct neer, deuren direct dicht
5. P-51, bij opstarten wielen-neer en deuren dicht volgens volgorde

De nieuwe instellingen zijn direct opgeslagen in het permanente geheugen. Voor de meer gedetailleerde instellingen, zie het hoofdstuk “Bedrijf” voor omschrijvingen van de P-51 cyclus. Het kan zijn dat de richting van het zenderkanaal omgezet moet worden. Controleer de uitgang voor landinglampen (pen S van stekker O). Deze moet aan staan (+ Spanning) bij wielen-uitgestuurd.

### **Standaard snelheden en vertragingen (Instelling 2)**

“OPEN” verlaagt de standaard instellingen groep met 1

“CLOSED” verhoogt de standaard instellingen groep met 1

Bij het kiezen van een standaard instellingen groep, zal de LED knipperen. Het aantal keer knipperen geeft aan welke groep gekozen is. De volgende standaard instellingsgroepen zijn beschikbaar.

1. Wielen en deuren direct aangestuurd door servo's
2. Wielen aangestuurd door lucht, deuren door servo's
3. Wielen aangestuurd door servo's, deuren door lucht
4. Wielen en deuren aangestuurd door lucht

De standaard instellingen hebben alleen effect op de snelheid en vertraging. De standaard snelheid en vertraging zijn de meest voorkomende instellingen van de afzonderlijke bedrijfsmodi. De snelheid en/of vertraging kan achteraf nog afzonderlijk aangepast worden. De eindpositie instellingen, zie hiervoor “Instellen deuren- en wielposities”, moeten nog wel ingesteld worden. Het kiezen van een instellingsgroep nummer stelt de volgende waardes in.

### **Standaard instellinggroep waardes**

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

Instelling Groepnr	Omschrijving	Deur Snelheid	Wielen Snelheid	Deuren Stilstandtijd	Wielen Stilstandtijd
1	Direct Servos	5	2	.1 sec	.1 sec
2	Direct Servo Deuren / Servo-luchventiel wielen	5	25	.1 sec	2 sec
3	Servo-luchventiel Deuren / Direct Servo wielen	25	2	1.5 sec	.1 sec
4	Servo-luchventiel Deuren / Servo-luchventiel wielen	25	25	1.5 sec	2 sec

### Instellen deur- en wielposities (Instellingen 3 t/m 5)

“OPEN” zet de eindpositie van de open deuren of wielen-neer vast in het geheugen

“CLOSED” zet de eindpositie van de dichte deuren of wielen-op vast in het geheugen

Instelling 3 is voor het instellen van kanaal 2 (Deur(en) 1)

Instelling 4 is voor het instellen van kanaal 3 (Deur(en) 2)

Instelling 5 is voor het instellen van kanaal 4 (Wielen)

Om de eindposities van de wielen te configureren, doe het volgende:

1. Zet de servo voor de deur of wiel bediening in de weilen-neer stand door middel van de zender of een servo tester. Dit kan door middel van een schuifkanaal, joystick, eindpunt aanpassingen bij een computer zender of anderszins.
2. Druk de “OPEN” knop totdat de LED 1 maal knippert en laat deze dan los. De “OPEN” eindstand van de servo is nu opgeslagen in het geheugen
3. Stel het eindpunt van de servo in voor de deuren dicht of weilen-op positie
4. Druk de “CLOSED” knop in totdat de LED 1 maal knippert en laat deze dan los. De CLOSED eindstand van de servo is nu opgeslagen in het geheugen
5. Voer deze procedure uit voor instelling 3 t/m 5.

De LED zal tijdens het opslaan in het geheugen kortstondig uitgaan. Een nieuwe instelling wordt opgeslagen elke keer wanneer “OPEN” of “CLOSED” wordt ingedrukt. Het omdraaien van de servo richting is niet nodig, want de draairichting wordt bepaald door de servo eindpunten.

### Instellen van de snelheden (Instellingen 6 & 8)

“OPEN” vertraagd de servosnelheid

CLOSED versneld de servosnelheid

Programma 6 is voor het instellen van de snelheid voor deurenkanalen 2 en 3

Programma 8 is voor het instellen van de snelheid voor wielenkanaal 4

Over het algemeen wordt de snelheid van een servo die een luchtventiel aanstuurt niet vertraagd.

Om de snelheid van de servo te vertragen

1. Kies instelling 6 of 8 voor deuren of wielen
2. Druk op “OPEN” totdat de LED begint te knippen en laat deze dan los
3. Tel het aantal keren dat de LED knippert en gebruik onderstaande formule om de snelheid te bepalen of draai de cyclus en bekijk de servo.

Om de snelheid van de servo te versnellen

1. Kies instelling 6 of 8 voor deuren of wielen
2. Druk op “CLOSED” totdat de LED begint te knippen en laat deze dan los
3. Tel het aantal keren dat de LED knippert en gebruik onderstaande formule om de snelheid te bepalen of draai de cyclus en bekijk de servo.

De instellingen worden direct in het geheugen opgeslagen

### Bereken de Cyclus tijd

Formule:  $4 \times \text{aantal sequentiële stappen (1 of 2 of 3)} / \text{aantal keer dat de LED knippert}$

De instellingen voor modi 4 en 5 resulteren in een draaisnelheid voor de daarbij behorende servo's. De totale tijd hangt daardoor af van zowel de uitslag van de servo als ook de rotatiesnelheid. Om de bewegingstijd ongeveer te

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

berekenen, deel 4 seconde per servo beweging door het aantal keer knipperen van de LED. Voor een 3-stap volgorde (deuren open, wielen in/uit, deuren dicht) bij de minimale snelheid (1 keer knipperen van de LED), resulteert dit in een cyclus tijd van ongeveer 12 seconde.

## **Instellingen voor stilstandtijd van de deuren en wielen na beweging (Instellingen 7 & 9)**

“OPEN” verlaagd de tijd met 0,1 seconde

“CLOSED” verhoogd de tijd met 0,1 seconde

Programma 7 is voor het instellen van de stilstandtijd voor kanalen 2 en 3

Programma 9 is voor het instellen van de stilstandtijd voor kanaal 4

Voor systemen die aangestuurd worden door luchtcilinders, is het nodig om een vertraging in te bouwen zodat de cilinder de beweging kan maken voordat de volgende servo wordt aangestuurd.

Vertraging verlagen met 0,1 seconde

1. Kies instelling 7 of 9 voor deuren of wielen
2. Druk op “OPEN” totdat de LED begint te knipperen en laat deze dan los
3. Tel het aantal keren dat de LED knippert. Elke flits betekend 0,1 seconde stilstandtijd

Vertraging verhogen met 0,1 seconde

1. Kies instelling 7 of 9 voor deuren of wielen
2. Druk op “CLOSED” totdat de LED begint te knipperen en laat deze dan los
3. Tel het aantal keren dat de LED knippert. Elke flits betekend 0,1 seconde stilstandtijd

De instellingen worden direct opgeslagen in het permanente geheugen.

## **Snel aan de gang**

### **Typische programmeringvolgorde**

**LET OP:** Zorg er voor dat de servo's en sensoren NIET aangesloten zijn

#### **Bedrijfsmodus selectie**

1. Druk en houd beide drukknoppen in tijdens het aanzetten van de module om in instellingsmodus te komen
2. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus door de OPEN en CLOSED knoppen

#### **Standaard instellingen groep selectie**

3. Selecteer instelling 2 door de drukknoppen gelijktijdig in te drukken totdat de LED twee maal knippert
4. Selecteer de gewenste standaard instellingen groep door de OPEN en CLOSED knoppen

#### **Kanaal 2 (Deur 1) eindpositie instellingen**

5. Selecteer instelling 3 door de drukknoppen gelijktijdig in te drukken totdat de LED drie maal knippert
6. Verbind de deur 1 servo en stel deze in de deur open positie door middel van de zender
7. Druk “OPEN” in totdat de LED knippert
8. Laat “OPEN” los
9. Zet de deur 1 servo in de deur dicht positie door middel van de zender
10. Druk “CLOSED” in totdat de LED knippert
11. Laat “CLOSED” los
12. Verwijder de deur 1 servo stekker

#### **Kanaal 3 (Deur 2) positie instellingen**

13. Selecteer Programma 4 door de drukknoppen gelijktijdig in te drukken totdat de LED vier maal knippert
14. Verbind de deur 2 servo en stel deze in de deur open positie door middel van de zender
15. Druk “OPEN” in totdat de LED knippert
16. Laat “OPEN” los
17. Zet de deur 2 servo in de deur dicht positie door middel van de zender
18. Druk “CLOSED” in totdat de LED knippert
19. Laat switch “CLOSED” los
20. Verwijder de deur 2 servo stekker

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

#### **Kanaal 4 (Wielen) positie instellingen**

21. Selecteer Programma 5 door de drukknoppen gelijktijdig in te drukken totdat de LED vijf maal knippert
22. Verbind de wielen servo en stel deze op de weilen-neer positie door middel van de zender
23. Druk "OPEN" in totdat de LED knippert
24. Laat "OPEN" los
25. Zet de wielen servo in de weilen-op positie door middel van de zender
26. Druk "CLOSED" in totdat de LED knippert
27. Laat "CLOSED" los
28. Verwijder de wielen servo stekker

#### **Optionele snelheid, stilstandtijd en schakelpunt instellingen**

29. Selecteer instelling 6 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
30. Stel de gewenste deursnelheid in door middel van "OPEN" en "CLOSED"
31. Selecteer instelling 7 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
32. Stel de gewenste deurstilstandtijd in door middel van "OPEN" en "CLOSED"
33. Selecteer instelling 8 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
34. Stel de gewenste wielsnelheid in door middel van "OPEN" en "CLOSED"
35. Selecteer instelling 9 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
36. Stel de gewenste wielstilstandtijd in door middel van "OPEN" en "CLOSED"
37. Selecteer instelling 10 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
38. Selecteer het activeren of deactiveren van de weilen-op sensoren door middel van "OPEN" en "CLOSED"
39. Selecteer instelling 11 met behulp van beide drukknoppen zoals hier boven beschreven
40. Stel de zender kanaal in op de gewenste schakelpunt
41. Druk op "OPEN" of "CLOSED" om het nieuwe schakelpunt op te slaan.
42. Schakel de spanning er af en wacht een paar seconde alvorens de spanning weer aan te zetten
43. De module is nu klaar

Uit- en aanzetten van de module is mogelijk om het instellingen tussentijds af te breken.

#### **Bewerken van de instellingen**

Het selecteren van een bepaalde instelling heeft geen invloed op de reeds gekozen instellingen totdat deze gewijzigd wordt. Zonder wijziging, zal de oude gehandhaafd blijven. Om een instelling over te slaan, ga door naar de volgende instelling zonder aanpassingen te maken. Maak wijzigingen zoals beschreven in de documentatie hier boven. De module kan opnieuw gestart worden door de spanning uit- en in te schakelen. Alle nieuwe instellingen worden direct opgeslagen in het permanente geheugen.

#### **Bedrijf**

Instelling 1 selecteert de bedrijfsmodus van de module. Het inkomende signaal wordt gebruikt als een aan/uit schakelaar. Het omzetten van de schakelaar zal er voor zorgen dat de volledige cyclus wordt doorlopen.

#### **Opstart volgorde**

De opstart volgorde is bepaald door de bedrijfsmodus waar de LGC in geprogrammeerd is.

1. Alle servo's gaan direct naar de weilen-neer positie (Modi 1 t/m 4)
2. Gemodificeerde weilen-neer volgorde voor "double acting" deuren (Modus 5)
  - a. Deuren gaan open en wielen gaan direct uit
  - b. Tijdsvertraging
  - c. Deuren gaan weer dicht

#### **Een stap volgorde (BedrijfsModus 1)**

Éénstap weilen-neer volgorde

1. Weilen-neer commando is ontvangen van de zender
2. Alle servo's gaan naar de geprogrammeerde OPEN positie

Éénstap weilen-op volgorde

1. Weilen-op commando is ontvangen van de zender
2. Alle servo's gaan naar de geprogrammeerde CLOSED positie

#### **Tweestap volgorde (BedrijfsModus 2)**

Voor systemen die geen vertraging nodig hebben, kunnen de vertragingstijd minimaliseren tot 0,1 seconde

Tweestap weilen-neer volgorde

Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad

1. Weilen-neer commando is ontvangen van de zender
2. De deuren openen (kanalen 2 & 3)
3. Tijdsvertraging
4. Wielen worden neergelaten (kanaal 4)

#### Tweestap weilen-op volgorde

1. Weilen-op commando is ontvangen van de zender
2. De wielen gaan in (kanaal 4)
3. Optionele wielen-op sensor bevestiging
4. Tijdsvertraging
5. De deuren gaan dicht (kanalen 2 & 3)

### **Driestap volgorde (BedrijfsModus 3)**

Voor systemen die geen vertraging nodig hebben, kunnen de vertragingstijd minimaliseren tot 0,1 seconde

#### Driestap weilen-neer volgorde

1. Weilen-neer commando is ontvangen van de zender
2. De deur 1 gaat open (kanalen 2)
3. Tijdsvertraging
4. De deur 2 gaat open (kanalen 3)
5. Tijdsvertraging
6. Wielen worden neergelaten (kanaal 4)

#### Driestap weilen-op volgorde

1. Weilen-op commando is ontvangen van de zender
2. Wielen worden ingetrokken (kanaal 4)
6. Optionele wielen-op sensor bevestiging
3. Tijdsvertraging
4. De deur 2 gaat dicht (kanalen 3)
5. Tijdsvertraging
6. De deur 1 gaat dicht (kanalen 2)

### **P-51 volgorde (BedrijfsModi 4 & 5)**

Voor systemen die geen vertraging nodig hebben, kunnen de vertragingstijd minimaliseren tot 0,1 seconde

#### P-51 weilen-neer volgorde

1. Weilen-neer commando is ontvangen van de zender
2. De deuren openen (kanalen 2 & 3)
3. Tijdsvertraging
4. Wielen worden neergelaten (kanaal 4)
5. Tijdsvertraging
6. De deuren gaan dicht (kanalen 2 & 3)

#### P-51 weilen-op volgorde

1. Weilen-op commando is ontvangen van de zender
2. De deuren openen (kanalen 2 & 3)
3. Tijdsvertraging
4. De wielen gaan in (kanaal 4)
5. Optionele wielen-op sensor bevestiging
6. Tijdsvertraging
7. De deuren gaan dicht (kanalen 2 & 3)

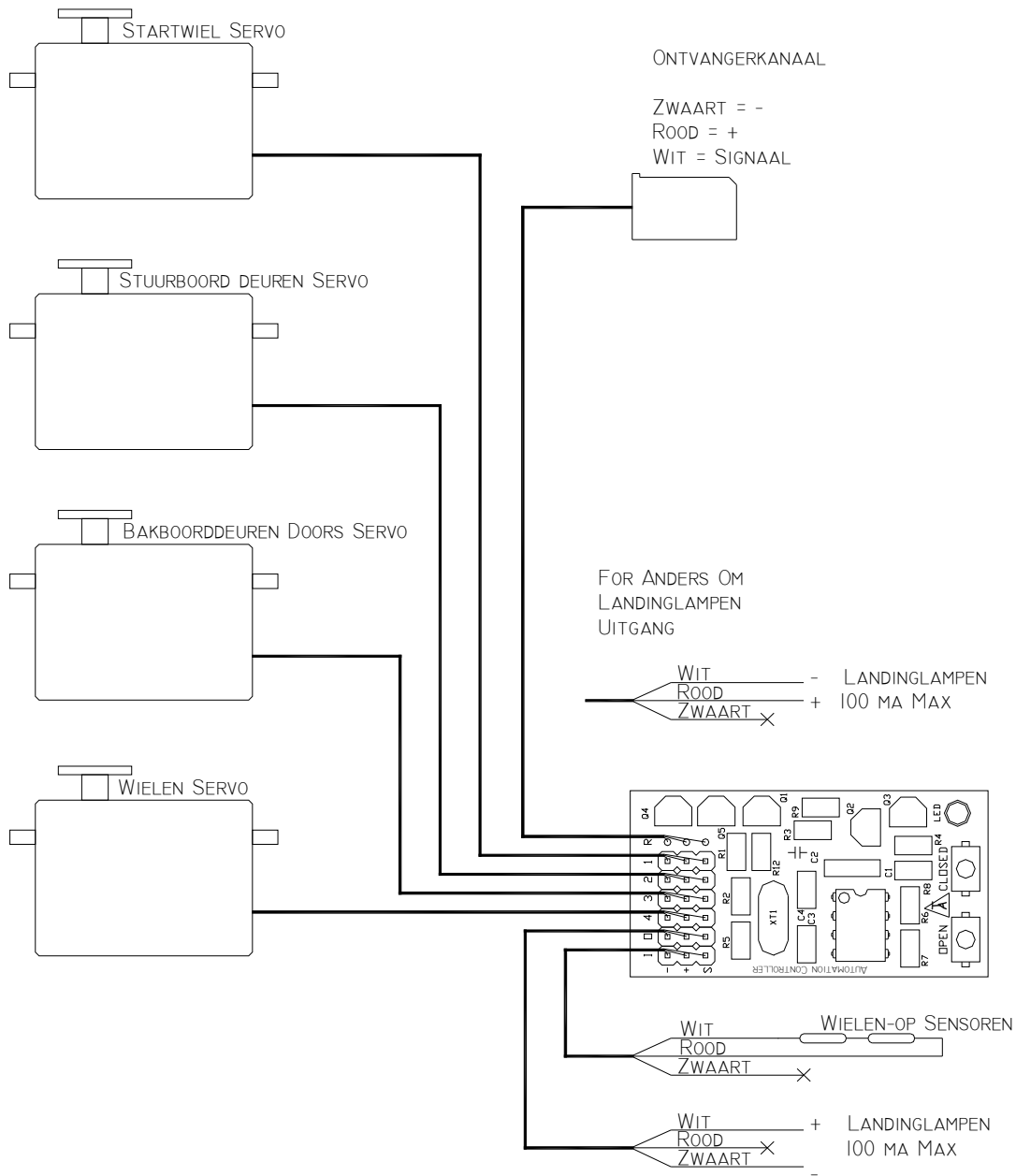
## **Specificaties**

Naam:	Landing Gear Controller 2
Part nr:	1041-2
Hardware rev:	2.1
Firmware rev:	3.5
Voedingsspanning:	3,5V – 5,5V
Voedingsstroom:	3 ma plus servo stroom
Servo Kanalen:	1 in, 4 out (1 functioneert als een Y-kabel)
Controle Kanalen:	1 in voor weilen-op sensoren, 1 out voor Landingslichten
Maximum Output stroom:	100 ma (Landingslichten)
Controle input Spanning:	3,5V – 5,5V
Ontvanger Signaal:	1,25V – 5V puls
Gewicht zonder connectoren:	9 gram
Grootte:	2,5 cm x 4,8 cm
Kabel lengte:	29 cm

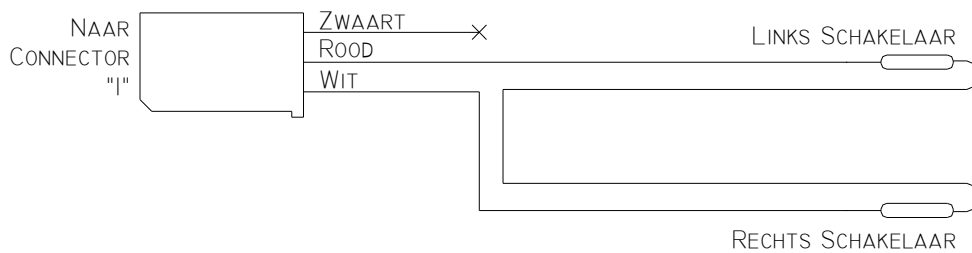
Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad



## Aansluitschema



## Kabelschema Voor Wielen-op Sensoren



Kijk op: <http://www.thomson-automation.com/RC/WebModules/1041/1041en.aspx> voor de laatste versie van deze blad