MONTAGEHANDLEIDING ALTUS RTS BUISMOTOREN VERSIE 2005

Belangrijk:
SOMFY afstandsbedieningen zijn ontwikkeld voor het vergroten van het bedieningsgemak van zonwering en rolluiken in de woonomgeving. Houd er rekening mee dat het hoogfrequent bedieningssignaal beïnvloed kan worden door illegale zenders, draadloze hoofdtelefoons, draadloze geluidsboxen en dergelijke. SOMFY kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade die daarvan het gevolg is.
Controleer vooraf of dergelijke apparatuur aanwezig is, die mogelijk storingen kunnen veroorzaken.

VERSIE 2005 is na een korte overgangsperiode herkenbaar aan de vernieuwde code op zijkant motorkop:

b.v. **A**ltus **10**/17 RTS: koppel / toerental type — code → 10 MA

M= Medium= 17 omw/min, L=LOW= 12 omw/min en S=Speed = 32 omw/min

INLEIDING

Deze montagehandleiding bevat instructies voor de montage van de Altus RTS buismotoren. Lees de handleiding goed door, voordat u met de montage begint. Als u zich niet houdt aan de montage-instructies, kan dit gevolgen hebben voor de garantie die SOMFY op zijn producten geeft.

BESCHRIJVING VAN ALTUS RTS BUISMOTOREN

Altus RTS buismotoren zijn standaard voorzien van een ontvanger ingebouwd in de motor. RTS staat voor Radio Technologie Somfy. De gebruiker bedient de zonwering met een draadloze schakelaar of handzender Telis 1/ Telis 4/ Telis Soliris. Automatische besturing via een windautomaat Eolis sensor RTS (art. nr. 9000828) en zon- en windautomaat Soliris sensor RTS (art. nr. 9000831) behoort ook tot de mogelijkheden. Besturing via traditionele schakelaars en besturingen, beveiligingsschakelaar voor de glazenwasser, evenals relaiskasten is niet mogelijk. De buismotoren worden gemonteerd in de oprolbuis van de zonwering.
De Altus RTS buismotor mag eventueel ook in een rolluik toegepast worden, zij het dat in een rolluik de voorkeur uitgaat naar de Oximo RTS buismotor. Controleer voordat u met de montage begint of het koppel en de gemiddelde looptijd van de geselecteerde buismotor afgestemd zijn op de zonwering. Gebruik hiervoor het rekenprogramma buismotoren.

Deze montagehandleiding van de Altus RTS buismotoren bestaat uit drie gedeelten:

- **het inbouwen van de Altus RTS buismotor in een oprolbuis;**
- **het aansluiten van een zonwering met Altus RTS buismotor;**
- **informatie over de werking.**

Voor de inbouw van de Altus RTS buismotor in een oprolbuis heeft u nodig:

- buismotor type Altus RTS (meegeleverd);
- 3-aderig motorsnoer met aders van 0,75 mm² voor aansluiting van de buismotor op het lichtnet (meegeleverd);
- motorsteun;
- adapter en meenemer;
- oprolbuis;
- verstelbare of vaste eindas.

Voor het aansluiten van een zonwering met Altus RTS buismotor heeft u nodig:

- 1 doorvoerpijpje;
- kabelgoot;
- schroeven en pluggen;
- draadloze schakelaar Centralis RTS en/of handzender Telis1/Telis 4/Telis Soliris.

Voor de inbouw van de Altus RTS buismotor in een oprolbuis moet u:

- ■ 1. Oprolbuis gereedmaken;
- ■ 2. Buismotor gereedmaken;
- ■ 3. Buismotor monteren;
- ■ 4. Oprolbuis monteren.

Voor de aansluiting van een zonwering met Altus RTS buismotor moet u:

- ■ 5. Motorsnoer doorvoeren;
- ■ 6. Buismotor op lichtnet aansluiten;
- ■ 7. Draairichting instellen en programmeren eindafstellingen;
- ■ 8. Programmeren van de zenders;
- ■ 9. Werking;
- ■ 10. Hoe te beginnen.

In deze montagehandleiding staat hoe u dat moet doen. Daarnaast leest u informatie over:

- ■ 11. Overige aandachtspunten;
- ■ 12. Verhelpen van storingen;
- ■ 13. Technische gegevens.

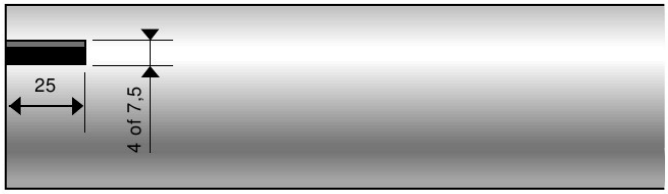
Volgens de normen EN 60335-2-97 dient u met onderstaande punten rekening te houden.

- Bedieningsschakelaars en/of afstandsbedieningen altijd buiten bereik van kinderen houden.
- Controleer de zonwering of het rolluik regelmatig op slijtage. Indien onderhoud noodzakelijk is, dan wordt het gebruik beslist afgeraden.
- Kijk naar het rolluik tijdens het openen of sluiten en zorg dat er niemand in de buurt is tot het rolluik volledig gesloten is.
- Bedien de zonwering nooit tijdens onderhoudswerkzaamheden in de directe omgeving, zoals glazenwasser, onderhoud e.d.
- De afstand tussen volledig uitgerolde zonwering en een vast object dient minimaal 0,4 meter te zijn.

INBOUW

1. OPROLBUIS GEREEDMAKEN

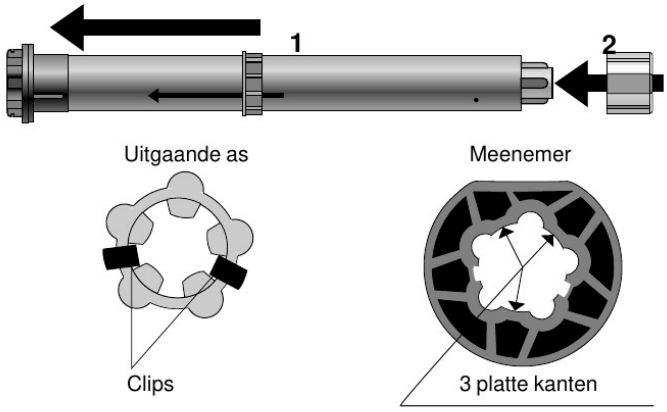
De oprolbuis met de kleinste buisdiameter, die in combinatie met de Altus RTS buismotor gebruikt kan worden, is de ronde oprolbuis zonder doekgleuf. De kleinste buisdiameter bedraagt:
- voor de Altus 50 : diameter 50 x 1,5 mm;
- voor de Altus 60 : diameter 63 x 1,5 mm.



- Bepaal de benodigde lengte van de oprolbuis.
- Zaag de afgemeten lengte van de oprolbuis af.
- Verwijder de bramen die bij het afzagen zijn ontstaan.
- Zorg ervoor dat de oprolbuis van binnen schoon is.
- Maak een inkeping in de oprolbuis, als u een ronde oprolbuis zonder doekgleuf gebruikt. In de inkeping valt later de nok op de ring van de eindafstelling, zodat de ring door de oprolbuis meegenomen wordt (zie illustratie rechtsboven).
- Monteer de eindas in de buis.
- Wij adviseren u de eindas aan de oprolbuis vast te zetten met 4 Monel of stalen popnagels (M5), 90° ten opzichte van elkaar.

2. BUISMOTOR GEREEDMAKEN

- Schuif de adapter over de eindafstelling.
- Zorg ervoor dat de nok op de ring van de eindafstelling precies past in de inkeping van de adapter (**1**).
- Bevestig de meenemer op de uitgaande as (**2**).
- Borg, indien nodig, de meenemer op de uitgaande as met het borgdopje (artikelnummer: 9910004).



Demontage van meenemer

- Verwijder een verkeerd gemonteerde meenemer door het borgdopje op de uitgaande as te duwen en de meenemer van de uitgaande as te schuiven, of door de clips met een schroevendraaier in te duwen.

3. BUISMOTOR MONTEREN

- Als u een ronde oprolbuis zonder doekgleuf gebruikt moet de meenemer aan de ronde oprolbuis vastgezet worden met ten minste 4 Monel of stalen popnagels (M5), 90° ten opzichte van elkaar.
- Bepaal de boorlengte voor het vastzetten van de meenemer. Zet een merkteken op de oprolbuis.
- Plaats de buismotor in de oprolbuis.
- Zorg ervoor dat de nok op de ring van de eindafstelling in de door u gemaakte inkeping van de oprolbuis valt, als u een ronde oprolbuis zonder doekgleuf gebruikt.
- Boor de gaten voor het vastzetten van de meenemer aan de oprolbuis. Boor niet te diep om beschadiging van de uitgaande as te voorkomen.



4. OPROLBUIS MONTEREN

Het motorsnoer kan op 2 manieren gemonteerd worden:
- *Axiaal* = in de lengterichting van de motor, voer het snoer door het middelste gat van de motorsteun.
- *Radiaal* = haaks op de motor, voer het snoer door de uitsparing van de motorkop.

Aandachtspunten:

- **Zorg ervoor dat via het motorsnoer geen vocht de motor in loopt. Dit kan door het motorsnoer in een lus te monteren.**
- **Houd een minimale afstand van 0,5 meter tussen 2 Altus RTS motorkoppen aan.**

Directe plaatsing op de muur

- Plaats de motorsteun met klemveer aan de kant van het motorsnoer.

Montage van oprolbuis met vaste eindas

- Monteer de motorsteun, maar schroef deze nog niet vast.
- Druk de motorkop in de motorsteun tot u een klik hoort.
- Schuif de eindassteun over de eindas.
- Zorg ervoor dat de oprolbuis precies horizontaal hangt.
- Schroef de motorsteun en de eindassteun vast.

Montage van oprolbuis met verstelbare eindas

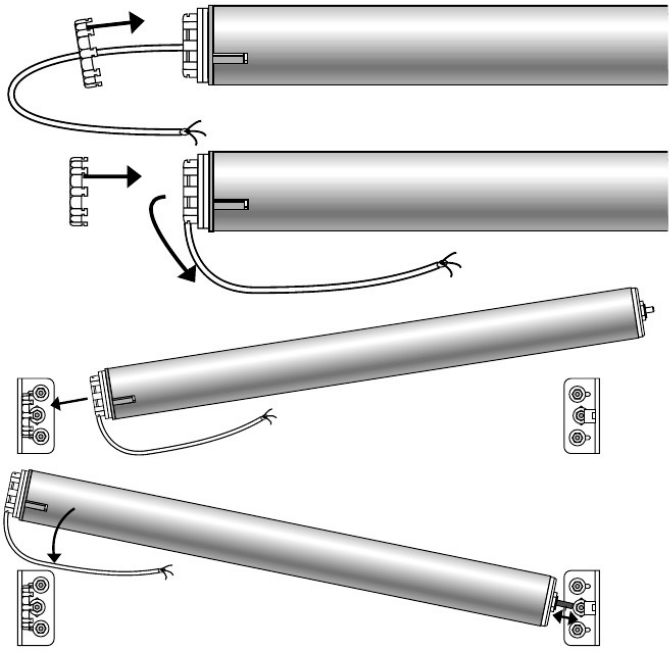
- Monteer de motorsteun, maar schroef deze nog niet vast.
- Monteer de eindassteun precies horizontaal ten opzichte van de motorsteun.
- Druk de motorkop in de motorsteun tot u een klik hoort.
- Schuif de verstelbare eindas in de eindassteun.
- Borg de eindas.
- Schroef de motorsteun vast.

Demontage van buismotor

- Verwijder de buismotor uit de motorsteun door de klemveer op de motorsteun los te trekken. Gebruik hiervoor bij voorkeur het speciale hulpstuk (artikelnummer: 9206015).

Demontage van motorsnoer

- Het motorsnoer is met een bruine of grijze steker in de buismotor aangesloten.
- Schroef de twee borgschroeven, die zich onder het gele kopplaatje van de buismotor bevinden, van de steker los.
- Trek de steker uit de Altus RTS buismotor.



5. MOTORSNOER DOORVOEREN

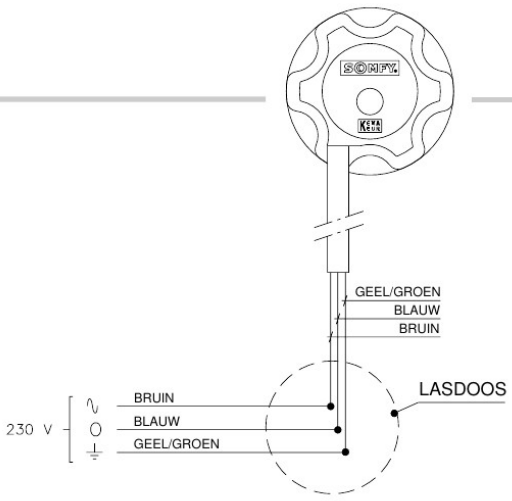
SOMFY buismotoren zijn standaard voorzien van wit motorsnoer van het type H05 VVF. Binnen de woning heeft dit motorsnoer geen extra bescherming nodig. Buiten de woning is wel extra bescherming nodig. Een kabelgoot of electriciteitsbuis biedt voldoende extra bescherming. Zwart motorsnoer van het type H05 RRF kunt u zonder extra bescherming binnen en buiten toepassen.

- Boor in de buitenmuur een gat voor de doorvoer van het motorsnoer. Door het gat van buiten naar binnen schuin omhoog te boren, voorkomt u dat er vocht via het motorsnoer naar binnen kan lopen.
- Gebruik een doorvoerpijpje in het boorgat om beschadiging van het motorsnoer te voorkomen.
- Vervang een eventueel beschadigd motorsnoer uitsluitend door een gelijkwaardig SOMFY-type.

INSTALLATIE

6. BUISMOTOR OP LICHTNET AANSLUITEN

- **Let op: Gebruik alleen een SOMFY motorsnoer met een bruine of grijze motorsteker. Met een standaard motorsnoer werkt de Altus RTS buismotor niet.**
- Sluit de elektrische bedrading aan volgens het aansluitschema en overeenkomstig de geldende voorschriften van de NEN 1010.
- Sluit het motorsnoer aan volgens het aansluitschema of monteer een steker met randaarde.
- Schakel de netspanning alleen in voor de Altus RTS buismotor waarvan u de eindafstellingen wilt instellen en die u wilt programmeren.

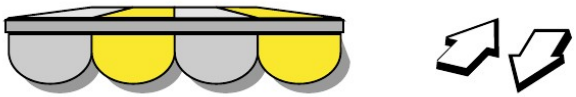


FABRIEKSSTAND

7. DRAAIRICHTING INSTELLEN EN PROGRAMEREN VAN DE EINDAFSTELLINGEN

1) Druk tegelijkertijd de OP en NEER-toets in van de RTS-zender. De motor werkt nu op deze RTS-zender.





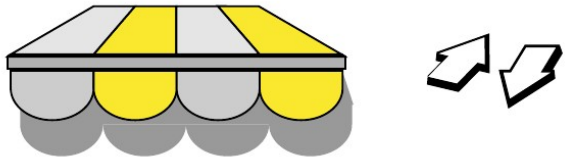
- De zonwering beweegt kort heen en weer ten teken dat deze zender tijdelijk geprogrammeerd is. De toetsen van de zender moeten continu vastgehouden worden voor een OP en/of NEER beweging (dodemans bediening).

* Bij problemen in de fabrieksstand de spanning ca. 10 sec. uitschakelen. De zender is nu gereset. Ga naar punt 1.

2) Controleer de draairichting van de motor. De NEER-toets stuurt de zonwering uit. Als de draairichting niet goed is, verander dit dan via onderstaande aanwijzingen.



Houd de STOP-toets circa 2 seconden ingedrukt.



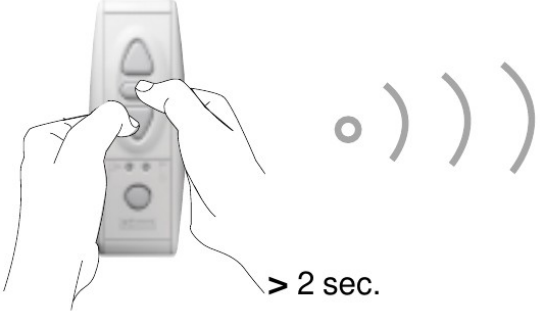
De zonwering beweegt kort heen en weer (OP/NEER), ten teken dat de verandering van draairichting in het geheugen is opgeslagen.

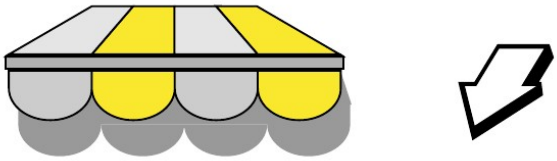
3) Zet het eindproduct in de gewenste OP-positie (op het hoogste eindpunt).



4) De bovenste en onderste positie instellen

a) Druk tegelijkertijd de NEER- en STOP-toets in. Zodra de zonwering uit zichzelf naar beneden loopt, kunt u beide toetsen loslaten.



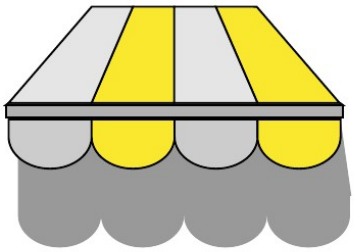


De bovenste positie is nu vastgelegd.
De zonwering loopt automatisch uit.

b) Stop de motor op de gewenste onderste positie door op de STOP-toets te drukken.



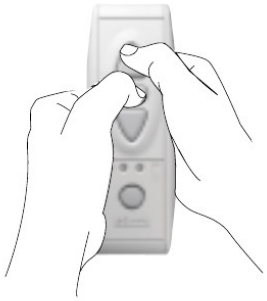




De zonwering stopt.

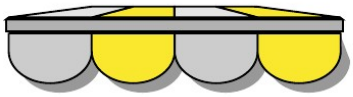
- Het is mogelijk de onderste positie te wijzigen door de OP- of NEER-toets in te drukken en vast te houden tot de gewenste positie bereikt is.

c) Druk tegelijkertijd de OP- en STOP-toets in. Zodra de zonwering uit zichzelf omhoog loopt, kunt u beide toetsen loslaten.





> 2 sec.





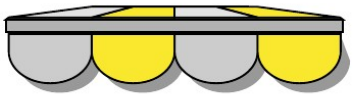
De onderste positie is nu vastgelegd.
De zonwering gaat volledig omhoog en stopt op de eerder vastgelegde hoogste positie.

d) Houd nu de STOP-toets langer dan 2 sec. in om de onderste en bovenste positie in het geheugen op te slaan.





> 2 sec.





De zonwering beweegt kort OP en NEER ten teken dat de onderste en bovenste positie in het geheugen opgeslagen zijn.

Als deze handelingen niet in de fabriek plaatsvinden en u daadwerkelijk de zonwering monteert, kunt u nu achterop de programmeertoets indrukken om de zender definitief te programmeren. Is dit niet het geval, dan is paragraaf 8 van toepassing.

Het is niet strikt noodzakelijk van bovenaf te beginnen met afstellen. Als de zonwering omlaag staat zet u de zonwering op de gewenste onderste positie en drukt tegelijk de STOP- en OP-toets in. De zonwering loopt omhoog. Op de gewenste bovenste positie stopt u. Daarna drukt u tegelijk de STOP- en NEER-toets in. Indien gewenst kunt u de zonwering stoppen door kort op de STOP-toets te drukken. Hierna kan de eindafstelling bevestigd worden door de STOP-toets > 2 sec. ingedrukt te houden.

De Altus RTS buismotor is nu in de installatiestand en heeft ‘dodemans’ bediening tussen de onderste en bovenste positie.

Het gemotoriseerde zonnescherm kan nu bij de eindgebruiker geïnstalleerd worden. Wanneer de motor weer op de netspanning wordt aangesloten komt deze automatisch in de installatiestand (zie volgende pagina).

INSTALLATIESTAND

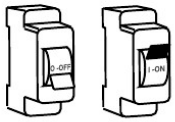
8. PROGRAMMEREN VAN DE ZENDERS

BELANGRIJK

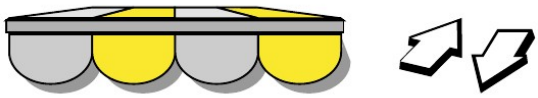
Als een installatie uit meer dan 1 Altus RTS buismotor bestaat, mag er slechts 1 motor aan de voeding geplaatst worden tijdens het programmeren. Dit voorkomt verstoring en ongewenst programmeren van andere Altus RTS buismotoren in de installatie.

Als de eindafstelling van de Altus RTS al voorgeprogrammeerd is, zal bij aansluiten van de voeding de zonwering kort heen en weer bewegen. U hoeft dan alleen nog de zender te programmeren.
Beweegt de zonwering niet kort heen en weer, controleer dan in paragraaf 10 in welke stand de motor staat.

Schakel de netspanning (eventueel) uit en daarna weer in.

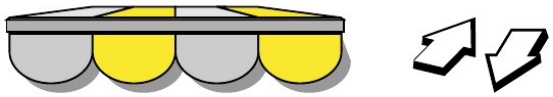


De zonwering beweegt kort heen en weer ten teken dat de eindafstelling al voorgeprogrammeerd is.



1) Druk tegelijkertijd de OP en NEER-toets in van de RTS-zender. De motor werkt nu op deze RTS-zender.





De zonwering beweegt kort OP en NEER ten teken dat deze zender tijdelijk geprogrammeerd is. De toetsen van de zender moeten continu vastgehouden worden voor een OP en/of NEER beweging (dodemans bediening).

2) Programmeren eerste zender

Met een RTS bediening (Telis Soliris RTS; Centralis RTS; Telis 1 of Telis 4 RTS).



Druk op de programmeertoets van het RTS bedieningspunt.



De zonwering beweegt kort op en neer ten teken dat de eerste zender in het geheugen van de motor is opgeslagen. Een korte puls op een toets is nu voldoende om het zonnescherm te laten bewegen.

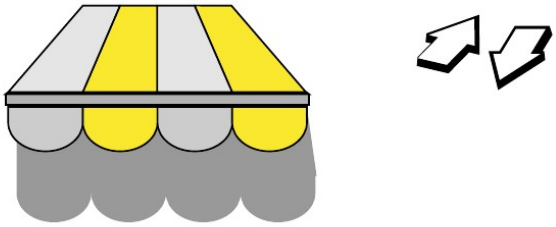
3) Aanpassing van de onderste (*bovenste)* eindafstelling

a) Ga naar het onderste (*bovenste*) punt met behulp van de NEER-toets (*OP-toets*).

b) Druk meer dan 5 sec. gelijktijdig op de OP- en NEER-toets tot de zonwering kort op en neer beweegt.



Druk meer dan 5 sec. gelijktijdig op de OP- en NEER-toets



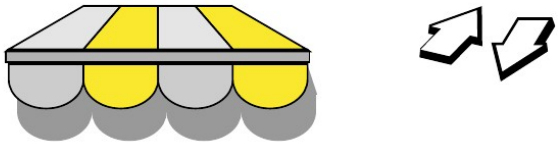
De zonwering gaat kort op en neer om aan te geven dat de eindafstelling aangepast kan worden.

c) Pas het eindafstellingspunt aan met behulp van de OP- en/of NEER-toets ('dodemans' bediening).

d) Opslaan van de nieuwe onderste (*bovenste*) eindafstelling.



Druk meer dan 2 sec. op de STOP-toets.



De zonwering gaat kort op en neer om aan te geven dat de nieuwe onderste (*bovenste*) eindafstelling opgeslagen is.

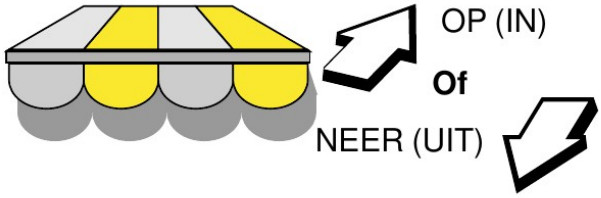
GEBRUIKERSSTAND

9. WERKING

1) Gebruiksstand



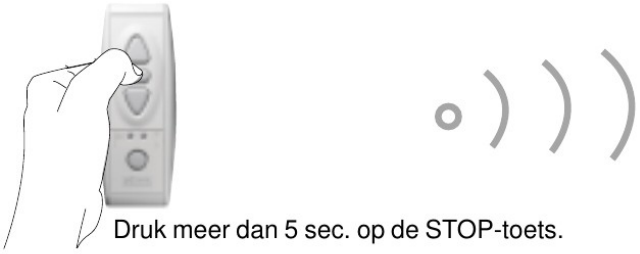
Druk kort op de OP- of NEER- toets om de zonwering in of uit te sturen.



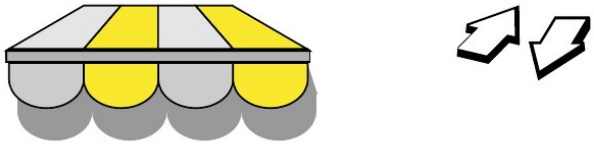
2) Tussenpositie

Instellen van de tussenpositie.

Plaats de zonwering in de gewenste tussenpositie met behulp van de OP-, NEER- en STOP-toets. De motor moet gestopt zijn voordat u begint met het programmeren van de tussenpositie.



Druk meer dan 5 sec. op de STOP-toets.



De zonwering zal kort op en neer bewegen om aan te geven dat de tussenpositie in het geheugen opgenomen is.

De tussenpositie gebruiken.

Handmatig : Druk kort op de STOP-toets als de motor stilstaat.

Automatisch : Als de Soliris sensor RTS* te veel zonlicht detecteert zal er een NEER-commando gegeven worden aan de Altus RTS buismotor. De zonwering zal naar de tussenpositie gaan indien die ingesteld is.

Verwijderen van de tussenpositie.

Plaats de zonwering in zijn tussenpositie met behulp van de STOP-toets. Druk daarna meer dan 5 sec. op de STOP-toets (de zonwering zal op en neer bewegen om aan te geven dat de tussenpositie verwijderd is).

* Gelieve de handleiding van de Soliris sensor RTS en Eolis sensor RTS te raadplegen voor het programmeren.

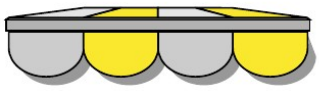
3) Toevoegen of wissen van een zender aan de Altus RTS buismotor



De zender die reeds geprogrammeerd is.



Druk meer dan 2 sec. op de programmeertoets van de zender die reeds geprogrammeerd is in de Altus RTS buismotor om de ontvanger te openen (deze zender blijft in het geheugen staan).





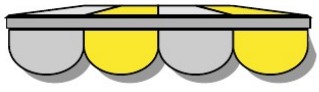
De zonwering zal kort op en neer bewegen om aan te geven dat er binnen de twee minuten een nieuwe zender geprogrammeerd of een oude zender gewist kan worden.



Nieuwe zender.



Druk kort op de programmeertoets van de zender die men wil toevoegen of wissen.



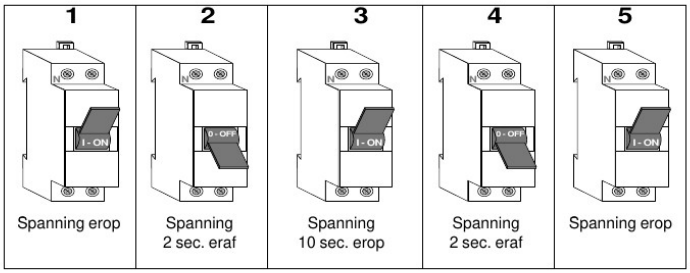


De zonwering beweegt kort op en neer om aan te geven dat de nieuwe zender geprogrammeerd of dat de oude zender gewist is.

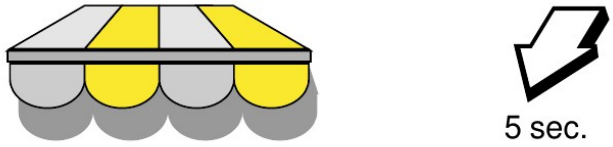
Tip: Een Telis 4 is ook bij programmeren te zien als 5 losse Telis 1 zenders. Via de ronde kanaalkeuzetoets gaat u als het ware van de ene naar de andere Telis 1.

4) Wissen van het geheugen bij verlies van een zender.

Maak een dubbele spanningsonderbreking zoals hieronder weergegeven.



Let op, indien u met meerdere motoren werkt, mag alleen de motor waarmee u werkt onder spanning staan om verwarring te voorkomen.



5 sec.

De zonwering zal ongeveer 30 cm in- of uitsturen om aan te geven dat de motor nu open staat voor speciale handelingen.



Druk kort op de programmeertoets van de nieuwe zender.

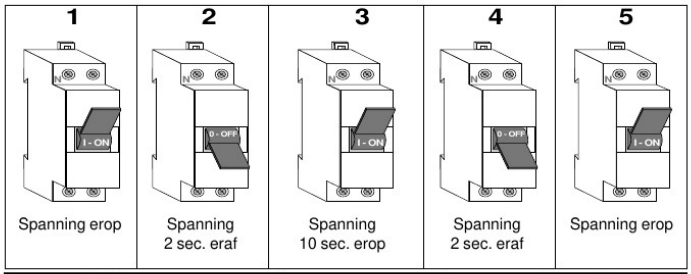


De zonwering zal kort op en neer bewegen om aan te geven dat de nieuwe zender geprogrammeerd is en de verloren zender gewist.

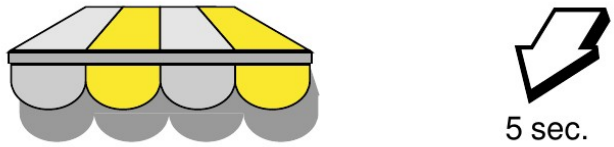
<u>Let op</u> : Indien er meer dan 7 sec. op de programmeertoets gedrukt wordt zal de motor zich in de “fabrieksstand” bevinden. Zie punt 5 hierna.

5) Ontvanger van de motor in de fabrieksstand zetten.

Maak een dubbele spanningsonderbreking zoals hieronder weergegeven.



Let op, indien u met meerdere motoren werkt, mag alleen de motor waarmee u werkt onder spanning staan om verwarring te voorkomen.

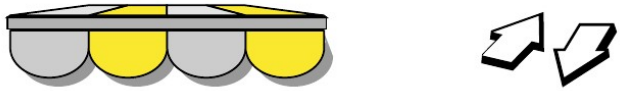


5 sec.

De zonwering zal ongeveer 30 cm in- of uitsturen om aan te geven dat de motor nu open staat voor speciale handelingen.



Druk de programmeertoets meer dan 7 sec. in. Laat deze tussentijds beslist niet los.



De zonwering zal na ca. 2 sec. kort op en neer bewegen en na 7 sec. opnieuw om aan te geven dat alle instellingen gewist zijn. U bent terug in de fabrieksstand (zie paragraaf 7).

10. HOE TE BEGINNEN

Vaak is niet bekend in welke stand de Altus RTS buismotor wordt aangeleverd. In deze paragraaf kunt u lezen welke stappen u kunt nemen om de Altus RTS buismotor te activeren.

1) Sluit de motor aan op de voeding.
2) Als de zonwering kort heen en weer beweegt, direct na aansluiten op het lichtnet, dan zijn de eindafstellingen voorgeprogrammeerd. U kunt beginnen bij paragraaf 8.
3) Wellicht is er een zender bij de zonwering geleverd. Probeer de zender uit door op 1 van de toetsen te drukken (meestal de NEER-toets). Als de zonwering werkt, is de zender definitief geprogrammeerd en gebruiksklaar.
4) Als dit niet gebeurt, druk dan de OP- en NEER-toets tegelijk in. Als de zonwering kort heen en weer beweegt bent u in de fabrieksstand. U kunt beginnen bij paragraaf 7.
5) Mochten alle voorgaande handelingen geen resultaat opleveren, dan wordt geadviseerd de RTS-ontvanger in de fabrieksstand terug te zetten, via de zogenaamde dubbele spanningsonderbreking, zie punt 5 van blz. 9. Er is dan al een zender geprogrammeerd in het geheugen van de motor, maar deze is niet (meer) bij het scherm aanwezig.
6) Heeft dit nog niet het gewenste resultaat, controleer dan de elektrische aansluiting.

11. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

- De combinatie Altus RTS buismotor met vrijloopsysteem (ABS) wordt niet geadviseerd.
- Zorg ervoor dat de Altus RTS buismotor eenvoudig spanningsvrij gemaakt kan worden.
- Gebruik bij voorkeur per Altus RTS buismotor minimaal 1 individueel bedieningspunt. U kunt dan per motor de tussenpositie aanpassen, de eindafstelling verplaatsen en zenders toevoegen of wissen.
- Maak vooraf een plan met uw klant over het aantal bedieningspunten. Programmeer vervolgens per motor alle bedieningspunten in, waarbij de andere motoren spanningsvrij zijn.
- Sluit de Altus RTS buismotor permanent op de voeding aan, dus niet via een aan/uit schakelaar van b.v. een buitenlamp.
- Begin eerst met het programmeren van de indviduele bediening, dan de groepsbediening en tot slot de centrale bediening.
- Houd rekening met de in de catalogus vermelde "Aandachtspunten RTS in projecten". Dit is ook los verkrijgbaar.

12. VERHELPEN VAN STORINGEN

✘ Niets werkt :

✔ Controleer de bekabeling van de Altus RTS buismotor.
✔ Controleer of de motor in thermische beveiliging gegaan is. Wacht ca. 10 min. tot de motor afgekoeld is.
✔ Controleer of het snoer (3 aders) niet beschadigd is.
✔ Controleer de batterij van de zender.
✔ Controleer of de zender compatibel is met de Altus RTS buismotor. Alleen de RTS zenders van SOMFY zijn bruikbaar.
✔ Controleer of de zender correct geprogrammeerd is in de Altus RTS buismotor.
✔ Controleer of er geen storing is van andere radiosystemen.
✔ Controleer of er netspanning aanwezig is.

✘ Bewegingsproblemen :

✔ Controleer of de adapter met de buis meedraait.
✔ Controleer of de meenemer de buis aandrijft.
✔ Controleer of de eindafstellingen (onderste en bovenste punt) correct zijn ingesteld.

13. TECHNISCHE GEGEVENS

Altus 50 RTS	**6/17 RTS**	**10/17 RTS**	**15/17 RTS**	**20/17 RTS**	**25/17 RTS**	**30/17 RTS**	**35/17 RTS**	**40/17 RTS**	**50/12 RTS**
Koppel (Nm)	6	10	15	20	25	30	35	40	50
Toerental (omw/min)	17	17	17	17	17	17	17	17	12
Opgenomen vermogen (W)	90	120	140	160	170	240	240	270	240
Voedingsspanning (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Stroomsterkte (A)	0,45	0,5	0,65	0,75	0,8	1,1	1,1	1,2	1,1
Omgevingstemp. min. (^{0}C)	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Omgevingstemp. max. (^{0}C)	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40
KEMA-keur	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Altus 60 RTS	**55/17 RTS**	**70/17 RTS**	**85/17 RTS**	**100/12 RTS**	**120/12 RTS**
Koppel (Nm)	55	70	85	100	120
Toerental (omw/min)	17	17	17	12	12
Opgenomen vermogen (W)	320	410	450	410	450
Voedingsspanning (V)	230	230	230	230	230
Stroomsterkte (A)	1,5	1,9	2,1	1,9	2,1
Omgevingstemp. min. (^{0}C)	-20	-20	-20	-20	-20
Omgevingstemp. max. (^{0}C)	+40	+40	+40	+40	+40
KEMA-keur	ja	ja	ja	ja	ja

Voor de technische gegevens van de te gebruiken zenders wordt verwezen naar de desbetreffende montagehandleidingen.

Bel de verkoopafdeling van SOMFY, als u na het lezen van deze montagehandleiding nog vragen heeft over de montage van de Altus RTS buismotoren.

Telefoon: (023) 55 44 900

IT.03.50.06.007 (V1)