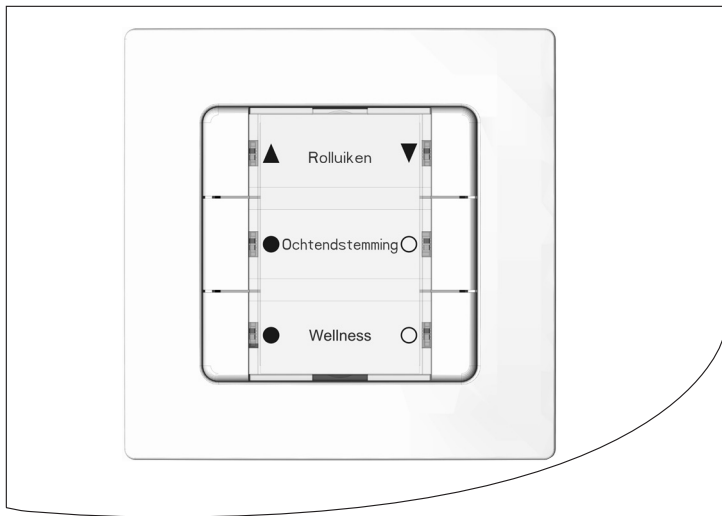


**NL DuoFern meervoudige muurschakelaar 9494-1**  
Handleiding voor de elektrische aansluiting en inbedrijfstelling

Artikelnr. 3250 19 74 / Type: 9494-1 (opbouwapparaat met batterij)



...met de koop van de **DuoFern meervoudige muurschakelaar** heeft u gekozen voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf RADEMACHER. Wij danken u voor uw vertrouwen.

De RADEMACHER producten zijn ontworpen voor maximaal comfort. Overeenkomstig onze hoge kwaliteitseisen waarvan wij niet afwijken en na uitgebreide tests zijn wij er trots op u dit innovatieve product te kunnen presenteren.

Daar hebben alle uiterst bekwame medewerkers van RADEMACHER hun steentje toe bijgedragen.



<b>i</b>	<b>Geachte klant.....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>Deze handleiding.....</b>	<b>5</b>
1.1	Gebruik van deze handleiding.....	5
<b>2.</b>	<b>Gevaarsymbolen .....</b>	<b>6</b>
2.1	Gevaren en signaalwoorden .....	6
2.2	Gebruikte weergave en symbolen .....	7
2.3	Vakbegrippen - Verklaring van begrippen.....	7
<b>3.</b>	<b>Omvang van de levering.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Vooraanzicht van het bedieningselement .....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Productbeschrijving .....</b>	<b>10</b>
5.1	Toetsfuncties.....	11
5.2	Toetsencombinaties.....	12
<b>6.</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Veiligheidsaanwijzingen.....</b>	<b>14</b>
7.1	Beoogd gebruik.....	14
7.2	Oneigenlijk gebruik.....	15
7.3	Vereiste deskundigheid van de installateur .....	15
<b>8.</b>	<b>Montage.....</b>	<b>16</b>
8.1	Het beletteringsblad bedrukken .....	16
8.2	De juiste plaats van montage kiezen .....	17
8.3	Montage van de DuoFern meervoudige muurschakelaar.....	18
<b>9.</b>	<b>Inbedrijfstelling .....</b>	<b>20</b>
9.1	Aanmelden van DuoFern apparaten.....	21
9.2	Afmelden van DuoFern apparaten .....	23
9.3	Aanmelden bij de HomePilot® .....	24
9.4	Opruimen in het DuoFern netwerk .....	26
<b>10.</b>	<b>Het tiptoetsbedrijf activeren .....</b>	<b>27</b>
10.1	Bediening in tiptoetsbedrijf .....	28

11. De draairichting omkeren .....	29
12. De batterij vervangen .....	30
13. Alle instellingen wissen, software-reset .....	31
14. Demontage.....	31
15. Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring.....	32
16. Garantievoorwaarden .....	33
17. Beletteringsblad om uit te knippen .....	35

...beschrijft u de montage, de inbedrijfstelling en de bediening van de DuoFern meervoudige muurschakelaar 9494-1.

### 1.1 Gebruik van deze handleiding

- ◆ Lees deze handleiding nauwkeurig voordat u met de werkzaamheden begint en neem alle veiligheidsaanwijzingen in acht.
- ◆ Lees ook de handleidingen van de aangemelde DuoFern apparaten en die van de aangesloten gebruikers.
- ◆ Deze handleiding maakt deel uit van het product. Bewaar deze op een goed bereikbare plaats.
- ◆ Geef deze gebruiksaanwijzing bij afgifte van de DuoFern meervoudige muurschakelaar aan derden mee.
- ◆ Bij schade die door het niet naleven van deze handleiding en de veiligheidsaanwijzingen ontstaat, vervalt de garantie. Ook voor gevolgschade kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.

In deze handleiding gebruiken wij de volgende gevaarsymbolen:



**Levensgevaar door elektrische schok**



**Gevaar / gevaarlijke situatie**

### 2.1 Gevaren en signaalwoorden



**GEVAAR!**

Deze gevaren leiden tot ernstige verwondingen of de dood, indien ze niet vermeden worden.



**WAARSCHUWING!**

Deze gevaren kunnen tot ernstige verwondingen of de dood leiden, indien ze niet vermeden worden.





**VOORZICHTIG!**

Deze gevaren kunnen lichte tot matige verwondingen veroorzaken, indien ze niet vermeden worden.



**LET OP!**

Oneigenlijk gebruik kan materiële schade veroorzaken.

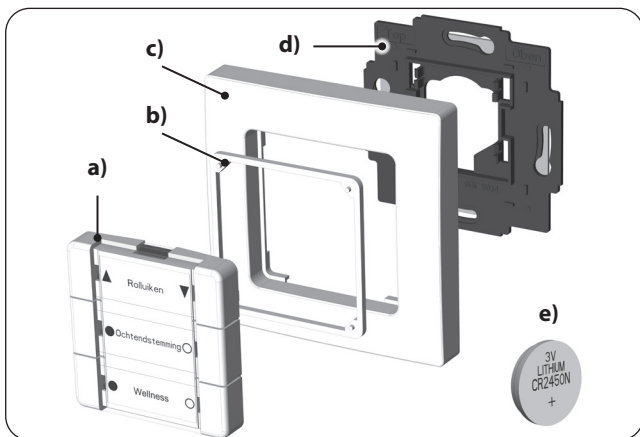
Weergave	Beschrijving
1.	Stappen
2.	
◆	Opsomming
1) of a)	Lijsten
	Meer nuttige informatie
	Lees de bijbehorende instructies.

**DuoFern**

- ◆ RADEMACHER radiografische techniek voor de besturing van compatibele producten.

**HomePilot®**

- ◆ De HomePilot® is een centrale besturingseenheid voor radiografische producten van RADEMACHER.



- a) 1 x Bedieningselement (50 x 50 mm), met afneembaar beschermkapje voor de belettering
- b) 1 x Afstandhouder
- c) 1 x Afdekraam
- d) 1 x Muurhouder
- e) 1 x Batterij (type: CR2450 / Li-Mn)  
**zonder afbeelding**
- f) 1 x Dubbelzijdig plakband
- g) 1 x Beletteringsblad, zie pagina 16.
- h) 1 x Handleiding

### Vergelijk na het uitpakken ...

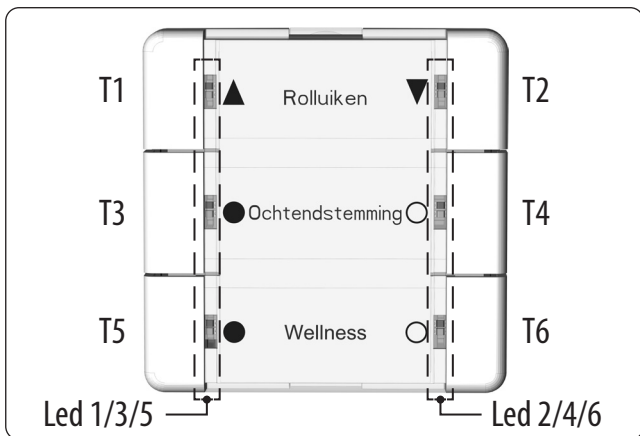
... de inhoud van de verpakking met deze gegevens.





## 4. Vooraanzicht van het bedieningselement

NL



### Symbol

### Beschrijving

T1 t/m T6

Toets 1 tot en met 6

Led 1 t/m led 6

ledere toets heeft een rode/groene led

### **Functie**

---

De DuoFern meervoudige muurschakelaar dient voor de aanmelding en besturing van verschillende DuoFern apparaten. Met de zes bedieningstoetsen kunnen de gewenste besturingscommando's op de aangemelde DuoFern apparaten worden overgedragen. Zes tweekleurige leds (rood/groen) informeren daarbij over de status van de bediening.

### **Maximaal aantal DuoFern apparaten**





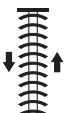

---

Per toetsengroep kunnen maximaal 8 DuoFern apparaten aangemeld worden. Bij de aanmelding worden de diverse DuoFern apparaten automatisch herkend.

### **Tiptoetsbedrijf**

---

Voor de besturing van jaloezieën met lamellen kan de DuoFern meervoudige muurschakelaar op tiptoetsbedrijf omgeschakeld worden.

Besturing	Uitvoering	Functie	
		 T1 T3 T5	 T2 T4 T6
 <b>Licht of verbruiker in- of uitschakelen</b>	1 x kort drukken	AAN	UIT
 <b>Rolluiken / jaloezieën besturen</b>	1 x kort drukken	OMHOOG	OMLAAG
	nogmaals een keer kort drukken	STOP	STOP
 <b>Rolluiken / jaloezieën in tiptoetsbedrijf</b>	1 x kort drukken	kort OMHOOG	kort OMLAAG
	1 x lang drukken	OMHOOG	OMLAAG
	nogmaals een keer kort drukken	STOP	STOP
 <b>Licht dimmen of tussenwaardes opslaan</b>	1 x kort drukken	0 tot 100 %	100 % tot 0
	2 x kort drukken	direct op 100 %	direct op 0
	1 x in de tegenrichting drukken	bijv. 75 % opslaan	bijv. 45 % opslaan
	Drukken en ingedrukt houden	0 tot 100 %	100 % tot 0
	loslaten	bijv. 75 % opslaan	bijv. 45 % opslaan

De aanmeldmodus  
activeren, zie pagina 21.



De afmeldmodus  
activeren, zie pagina 23.



Opruimen in het DuoFern  
netwerk, zie pagina 26.



Het tiptoetsbedrijf  
activeren, zie pagina 27.



Draairichtingsmodus  
activeren, zie pagina 29.



Software-reset,  
zie pagina 31.



**Algemene gegevens**

Nominale spanning:	3 V (DC)
Batterijtype:	1 x CR2450
Levensduur batterij:	2 jaar, bij vier keer schakelen per dag.* * afhankelijk van aantal aangemelde DuoFern apparaten
Toegestane omgevings-temperatuur:	0 tot 40 °C
Veiligheidsklasse:	II (alleen voor droge ruimtes)
Afmetingen (B x H x D):	50x50x12 mm (bedieningselement)

**DuoFern radiografische techniek**

Zendfrequentie:	434,5 MHz
Zendvermogen:	max. 10 mW
Reikwijdte:	Binnen: ca. 30 m* Buiten: ca. 100 m * afhankelijk van bouwconstructie
Maximaal aantal DuoFern apparaten:	8 per toetsengroep 24 in totaal

**Fabrieksinstellingen**

DuoFern apparaten:	geen
Tiptoetsbedrijf:	Gedeactiveerd, voor alle groepen

**Het gebruik van defecte apparaten kan leiden tot gevaar voor personen en materiële schade.**

- ◆ Gebruik nooit defecte of beschadigde apparaten.
- ◆ Controleer of de DuoFern meervoudige muurschakelaar onbeschadigd is.
- ◆ Neem a.u.b. contact op met onze serviceafdeling, indien u schade aan het apparaat vaststelt, zie pagina 36.

**Levensgevaar door corrosie**

- ◆ Houd kinderen op een veilige afstand van nieuwe en gebruikte batterijen. Als een batterij wordt ingeslikt, moet onmiddellijk medische hulp worden ingeroepen.
- ◆ Bij contact met de huid, ogen of slijmvliezen bestaat corrosiegevaar door het accuzuur.
- ◆ Verwijder lekkende batterijen direct uit het apparaat, zie pagina 30.

**7.1 Beoogd gebruik**

Gebruik de DuoFern meervoudige muurschakelaar uitsluitend voor de aanmelding en besturing van DuoFern apparaten.

**Gebruiksvoorwaarden**

- ◆ De bijbehorende buismotoren moeten met mechanische of elektronische eindpositieschakelaars uitgerust zijn.
- ◆ Gebruik de DuoFern meervoudige muurschakelaar alleen in droge ruimtes.

- ◆ De installatie en het gebruik van radiografische systemen zijn alleen toegelaten voor installaties en apparaten waarbij een storing van de zender of de ontvanger geen gevaarlijke situaties kan teweegbrengen voor personen of zaken resp. waarbij dit risico door andere veiligheidsinstallaties wordt gedekt.

## 7.2 Oneigenlijk gebruik

Het gebruik van de DuoFern meervoudige muurschakelaar voor een ander dan bovenvermeld doel is niet toegelaten.



**Oneigenlijk gebruik kan lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.**

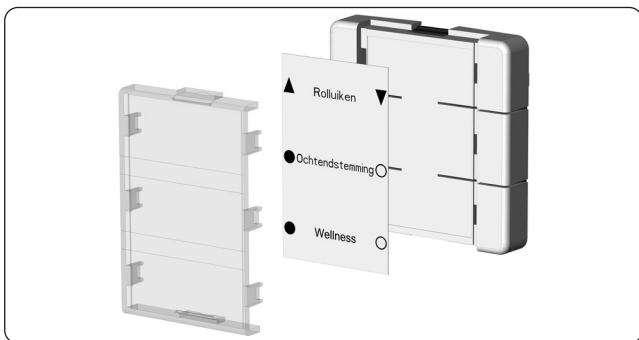
Gebruik het beschikbare radiografische systeem (bijv. het radiografische DuoFern systeem) en zijn componenten nooit als afstandsbediening voor apparaten en installaties waaraan verhoogde veiligheidstechnische eisen worden gesteld of waarbij een verhoogd ongevalrisico bestaat. Hiervoor zijn bijkomende veiligheidsinstallaties nodig. Houd rekening met de betreffende wettelijke regelingen voor het inrichten van dergelijke installaties.

## 7.3 Vereiste deskundigheid van de installateur

Montage en inbedrijfstelling van de DuoFern meervoudige muurschakelaar mogen uitsluitend overeenkomstig de instructies in deze handleiding worden uitgevoerd.

### i 8.1 Het beletteringsblad bedrukken

1. Het bijgevoegde beletteringsblad kan met de door u vastgelegde toepassingen bedrukt worden. Gebruik voor het bedrukken uitsluitend een laserprinter.\*
2. Maak de doorzichtige beschermkap van het bedieningselement los en leg het bedrukte blad op de beschermkap. Druk vervolgens de beschermkap op het bedieningselement tot dit vastzit.



Op onze website kunt u met behulp van sjablonen individuele beletteringsbladen maken en afdrukken.  
[www.rademacher.de](http://www.rademacher.de)

\* Mocht u niet over een laserprinter beschikken, gebruik dan alternatief standaardprinterpapier als beletteringsblad.



### Vermijd montage in de buurt stoorzenders



Radiografische installaties die op dezelfde frequentie zenden, kunnen de signaalontvangst verstoren.

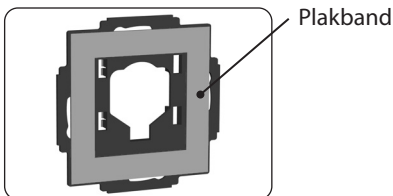
- ◆ Monteer de DuoFern meervoudige muurschakelaar niet in de buurt van sterke radiografische installaties.
- ◆ Monteer de DuoFern meervoudige muurschakelaar voor een optimaal bedrijf niet op een metalen ondergrond of in de buurt van metalen voorwerpen.



Monteer het apparaat niet hoger dan 2 meter.

De DuoFern meervoudige muurschakelaar 9494-1 is bedoeld voor opbouwmontage. De meegeleverde muurhouder kan zowel vastgeschroefd als vastgeplakt worden.

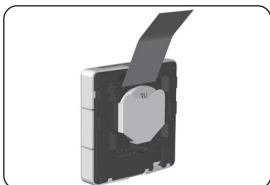
1. Kies en markeer de gewenste montagepositie.
2. Trek de beschermende folie van het plakband en plak dit vast op de achterzijde van de muurhouder.
3. Trek de tweede beschermende folie van het plakband en druk de muurhouder met het plakband vast aan de muur.



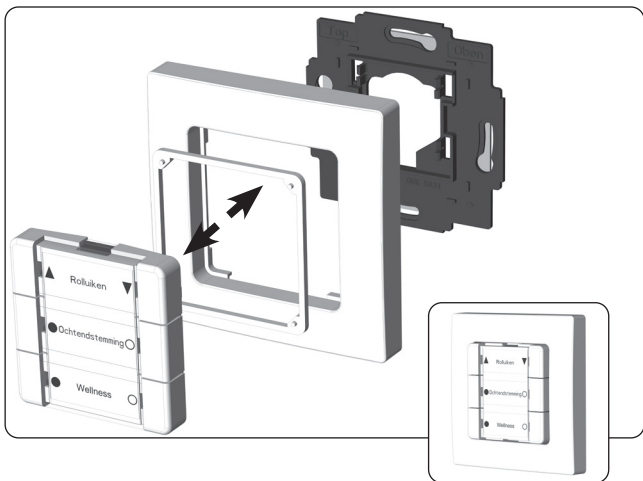
Wilt u de muurhouder vastschroeven, boor dan montagegaten voor en gebruik geschikte pluggen en bevestigingsschroeven.



4. Trek de scheidingsfolie voorzichtig uit de batterijhouder.



5. Druk de afstandhouder van achteren op het bedieningselement.
6. Druk ten slotte het bedieningselement en het afdekraam op de muurhouder, tot het raam evenwijdig tegen de muur aan ligt.



### Aanwijzingen over aanmelden van DuoFern apparaten

---



U kunt alleen gelijke DuoFern apparaten resp. apparaatklassen aan één toetsengroep toewijzen.

Bij de aanmelding worden de diverse DuoFern apparaten automatisch door de DuoFern meervoudige muerschakelaar herkend en de nog beschikbare toetsengroepen aangegeven.



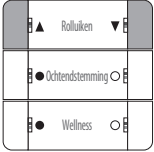
Lees ook de handleiding van het betreffende DuoFern apparaat.

### Maximaal aantal DuoFern apparaten

---

U kunt maximaal 8 DuoFern apparaten bij iedere toetsengroep aanmelden.

- Schakel het gewenste DuoFern apparaat in de aanmeldmodus (zie de handleiding van het apparaat).

- 

1 sec. Activeer de aanmeldmodus van de DuoFern meervoudige muurschakelaar. Druk de toetsen 1 en 2 1 seconde lang tegelijk in. De leds 1 en 2 knipperen groen.

120 sec. De aanmeldmodus blijft ca. 120 seconden actief.

- Na een succesvolle aanmelding branden de leds van de nog vrije toetsengroepen groen.
- Druk herhaaldelijk kort op de gewenste vrije toetsengroep om het nieuwe DuoFern apparaat aan deze toetsengroep toe te kennen. Hierbij kunt u de linker- of de rechtertoets gebruiken. De succesvolle toewijzing wordt door drie keer kort knipperen van de groene leds bevestigd.

### Aanwijzingen voor actoren met meerdere kanalen

Bij actoren met meerdere kanalen wordt het eerste kanaal als eerste toegewezen. Dit wordt door driemaal kort knipperen van de groene leds bevestigd. Daarna branden de nu nog vrije leds weer groen.

Het volgende kanaal kan vervolgens toegewezen worden door de gewenste vrije toetsengroep kort te drukken.

**Als u bij de aanmelding een kanaal wilt overslaan, ga dan als volgt te werk, zodra de vrije leds groen knipperen.**

5. 5 sec. Druk 5 seconden lang op een willekeurige toets.



6. Na het succesvol overslaan van het kanaal knipperen alle leds kort rood.
7. Vervolgens kunt u het volgende kanaal toewijzen, indien er nog meer kanalen op de actor beschikbaar zijn.
8. Meld het volgende DuoFern apparaat aan.

### Let op de leds

Alle leds lichten na elkaar rood op, als de aanmelding mislukt is. Bijvoorbeeld als...

- ◆ er al 8 DuoFern apparaten bij een toetsengroep aangemeld zijn.
- ◆ een ongeschikt apparaat wordt aangemeld.

1. Schakel het gewenste DuoFern apparaat in de afmeldmodus (zie de handleiding van het apparaat).

2.



De afmeldmodus van de DuoFern meervoudige muurschakelaar activeren.

Druk de toetsen 5 en 6  
1 seconde lang tegelijk in.

De leds 5 en 6 knipperen rood.

De afmeldmodus blijft ca.  
120 seconden actief.

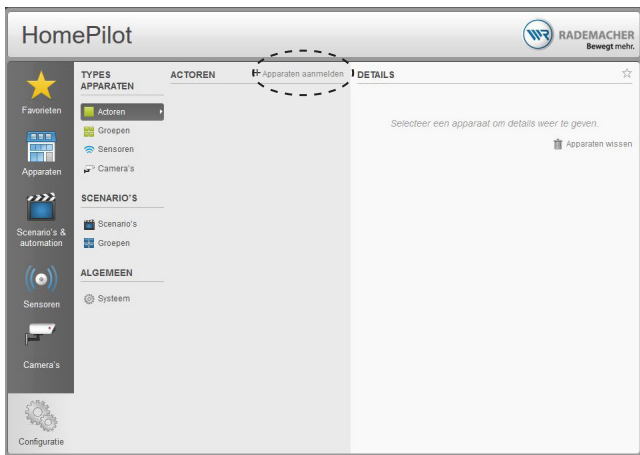
1 sec.

⌚ 120 sec.


3. Bij succesvolle afmelding brandt de led van de bijbehorende toets groen.

In combinatie met de HomePilot® kunnen alle 6 toetsen van de DuoFern meervoudige muurschakelaar individueel voor het activeren van scenario's gebruikt worden. Daarvoor moet deze eenmalig bij de HomePilot® aangemeld worden.

1. Open de gebruikersinterface van de HomePilot® en klik links-  
onder op de knop [**Configuratie**] en vervolgens op [**Apparaat  
aanmelden**].





2.  1 sec. Druk de toetsen 1 en 2 1 seconde lang tegelijk in om de aanmeldmodus van de DuoFern meervoudige muurschakelaar te activeren.

3. Na een succesvolle aanmelding wordt de DuoFern meervoudige muurschakelaar in de linker tabel weergegeven:

Apparaten aanmelden...

**NIEUWE APPARATEN**

 DuoFern meervoudige muurschakelaar (BAT)

Voer een naam en een beschrijving voor het apparaat **DuoFern meervoudige muurschakelaar (BAT)** in.

Klik op "Lokaliseren"  om het apparaat eventueel terug te vinden. Met "Opslaan" sluit u de configuratie van dit toestel af.

Naam  

Beschrijving

icon  Standard

4. Klik op het apparaat en geef het indien gewenst een individuele naam. Verder kunt u een grafisch symbool selecteren.
5. Sla de instelling op.

Met deze functie kunt u alle DuoFern apparaten die niet meer radiografisch bereikbaar zijn, van de DuoFern meervoudige muurschakelaar afmelden.



DuoFern apparaten op batterijen kunnen niet op deze manier worden afgemeld.

Om alle DuoFern apparaten af te melden of te wissen, moet een software-reset worden uitgevoerd, zie pagina 31.

1.



5 sec. Activeer het opruimen.

Druk de toetsen 1 en 2  
5 seconden lang tegelijk in.

Gedurende het opruimen knipperen  
de leds 1 + 2 rood.

2. Zodra het opruimen afgesloten is, lichten de leds 1 + 2 kort groen op.

### Het opruimen onderbreken

U kunt het opruimen altijd onderbreken door kort op een willekeurige toets te drukken.

In tiptoetsbedrijf kan de DuoFern meervoudige muurschakelaar bijv. voor de besturing van jaloezieën worden gebruikt.

 5 sec.

Let op, de omschakelmodus blijft slecht ca. 5 seconden actief.

### Het tiptoetsbedrijf voor een toetsengroep activeren

1.



1 sec. Activeer de omschakelmodus.

Druk de toetsen 2 en 5  
1 seconde lang tegelijk in.

De leds 2 en 5 knipperen rood.

2. Indien voor een toetsengroep de omschakelmodus bestaat, branden de bijbehorende leds 1 tot 6 groen.

linker-led groen

het tiptoetsbedrijf is gedeactiveerd

rechter-led groen

het tiptoetsbedrijf is geactiveerd

### **Reversie van de lamellen**

---

Door herhaaldelijk kort op de bedieningstoetsen te drukken, kunt u de lamellen van jaloezieën gemakkelijk instellen.

### **De lamellen naar de eindpositie bewegen**

---


Houd de bedieningstoets langer ingedrukt om de jaloezieën tot de gewenste eindpositie te bewegen. Door kort op de toets te drukken kan de beweging weer gestopt worden, zie pagina 11 - 'Toetsfuncties'.

Indien gewenst kunt u de draairichting van een aangesloten DuoFern deelnemer (bijv. een radiografische buismotor) met deze functie wijzigen.

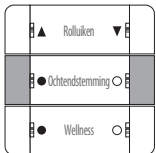


Voor gebruik van deze functie mag slechts één deelnemer per toetsengroep aangemeld zijn

Meld de gewenste DuoFern deelnemer bij een vrije toetsengroep aan voor omkering van de draairichting, indien er al meerdere apparaten aangemeld zijn.

 5 sec. Let op, de draairichtingsmodus blijft slecht ca. 5 seconden actief.

### De draairichtingsmodus activeren

- 

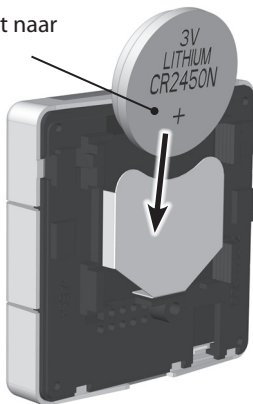
1 sec. Druk de toetsen 3 en 4 1 seconde lang tegelijk in.  
De leds 3 en 4 knipperen rood.

- Indien voor een toetsengroep de mogelijkheid tot omkering van de draairichting bestaat, branden de bijbehorende leds 2, 4 resp. 6 groen.
- Druk op een willekeurige toets van de aangegeven toetsengroep om de draairichting om te keren.
- De leds 1, 3 resp. 5 lichten kort rood op en worden na geslaagde omkering van de draairichting groen.

Is de batterij ontladen en moet deze vervangen worden, dan knippen alle rode leds na het drukken op een willekeurige toets een korte tijd.

1. Trek het bedieningselement voorzichtig uit de muurhouder.
2. Druk de batterij met een niet-geleidend, vlak voorwerp (bijv. met een plastic pen) voorzichtig uit de batterijhouder.
3. Vervang de batterij door een nieuwe van hetzelfde type CR2450.  
Let bij het plaatsen van de batterij op de juiste positie van de polen.
4. Zet vervolgens het bedieningselement weer in de muurhouder.

De pluspool moet naar buiten wijzen.



Doe een software-reset om de DuoFern meervoudige muurschakelaar terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.

1.



Druk net zo lang tegelijk op de toetsen 5 en 6 tot alle leds continu rood branden.

- Alle instellingen zijn gewist en op de fabrieksinstellingen teruggezet. Alle aangemelde DuoFern apparaten worden automatisch afgemeld.

- Voer een software-reset uit om alle DuoFern apparaten van de DuoFern meervoudige muurschakelaar af te melden.
- Trek het bedieningselement en daarna het afdekraam uit de muurhouder.
- Haal de muurhouder van de muur af.
- Verwijder indien nodig de batterij uit de DuoFern meervoudige muurschakelaar.



Hiermee verklaart RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH dat de meervoudige muurschakelaar 9494-1 voldoet aan de richtlijn **2014/53/EU (radioapparatuurrichtlijn)**.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is verkrijgbaar op het volgende internetadres:

[www.rademacher.de/ce](http://www.rademacher.de/ce)



RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH verleent 24 maanden garantie op nieuwe apparaten die in overeenstemming met deze handleiding gemonteerd werden. De garantie dekt alle constructie-, materiaal- en fabricagefouten.

De wettelijke aanspraak op garantie blijft hierdoor onverminderd van kracht.

### **Niet onder de garantie vallen:**

- ◆ Onjuiste montage of installatie
- ◆ Niet in acht nemen van de montage- en bedieningshandleiding
- ◆ Ondeskundige bediening of oneigenlijk gebruik
- ◆ Inwerkingen van buitenaf zoals stoten, slagen of weersinvloeden
- ◆ Reparaties en veranderingen door derden en/of niet-bevoegde personen
- ◆ Gebruik van ongeschikt toebehoren
- ◆ Schade veroorzaakt door ontoelaatbare overspanning (bijv. blikseminslag)
- ◆ Functiestoringen ontstaan door radiografische frequentiestoringen en andere radiografische storingen

Voorwaarde voor de garantie is dat het nieuwe apparaat bij een geautoriseerde vakhandel is gekocht. Een kopie van de factuur geldt hiervoor als bewijsstuk.

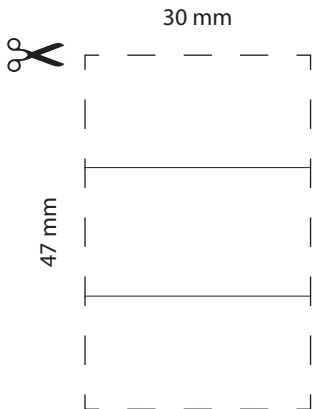
Gebreken die binnen de garantieperiode optreden, zal RADEMACHER kosteloos verhelpen, ofwel door reparatie of vervanging van de betreffende onderdelen, ofwel door levering van een gelijkwaardig of een nieuw apparaat. Vervangende leveringen of reparaties die onder de garantie vallen, leiden niet tot verlenging van de oorspronkelijke garantieperiode.





## 17. Beletteringsblad om uit te knippen

NL



## **RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH  
Buschkamp 7  
46414 Rhede (Duitsland)  
info@rademacher.de  
www.rademacher.de

### **Service:**

Hotline 01807 933-171\*  
Fax +49 2872 933-253  
service@rademacher.de

\* 30 seconden gratis, daarna 14 cent/minuut via het Duitse netwerk voor vaste telefonie, max. 42 cent/minuut via het Duitse netwerk voor mobiele telefonie (geldt alleen in Duitsland).