



RADEMACHER
Bewegt mehr.

NL DuoFern universele actor 9470-2 (2-kanaals)
Gebruiksaanwijzing voor de elektrische aansluiting en inbedrijfstelling

Artikelnr. 3514 02 62

Type: 9470-2



...met de aanschaf van de **DuoFern universele actor 9470-2** heeft u gekozen voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf RADEMACHER. Wij danken u voor uw vertrouwen.

De RADEMACHER producten zijn ontworpen voor maximaal comfort. 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.



i	Geachte klant.....	2
1.	Deze handleiding.....	5
1.1	Gebruik van deze gebruiksaanwijzing.....	5
2.	Gevaarsymbolen	6
2.1	Gevaren en signaalwoorden	6
2.2	Gebruikte weergave en symbolen	7
2.3	Vakbegrippen - Verklaring van begrippen.....	8
3.	Omvang van de levering.....	9
4.	Overzicht en aansluitingen	10
4.1	Bedieningstoetsen en controlelampje	11
5.	Functiebeschrijving	12
5.1	Functie-eigenschappen	13
5.2	Beschrijving van alle functies en parameters.....	15
6.	Technische gegevens.....	17
7.	Veiligheidsaanwijzingen.....	20
7.1	Juist gebruik.....	20
7.2	Onjuist gebruik.....	21
7.3	Vereiste deskundigheid van de installateur	22
8.	De DuoFern universele actor 9470-2 aansluiten.....	22
8.1	Veiligheidsaanwijzingen voor de elektrische aansluiting ..	22
8.2	Belangrijke aanwijzingen voor elektrische aansluiting	23
8.3	De DuoFern universele actor 9470-2 aansluiten en monteren.....	25
8.4	Aansluitingsschema	26
8.5	Installatievoorbeeld	27
9.	Aan- /afmelden van DuoFern zenders	28
9.1	Aan-/afmelden via radiocode	29
10.	Instellingen wissen (reset).....	30

11. Demontage.....	30
12. Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring.....	31
13. Garantievoorwaarden	31

...beschrijft hoe u bij de montage, de elektrische aansluiting en de bediening van de DuoFern universele actor 9470-2 te werk moet gaan.

1.1 Gebruik van deze gebruiksaanwijzing

- ◆ Lees deze gebruiksaanwijzing nauwkeurig voordat u met de werkzaamheden begint en neem alle veiligheidsaanwijzingen in acht.
- ◆ Lees ook de gebruiksaanwijzingen van het toebehoren indien aanwezig en die van de aangesloten verbruikers.
- ◆ Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product. Bewaar deze op een goed bereikbare plaats.
- ◆ Voeg deze handleiding bij afgifte van de DuoFern universele actor 9470-2 aan derden toe.
- ◆ Bij schade die door niet-inachtneming van deze gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen ontstaat, vervalt de garantie. Voor gevolgschade die daaruit voortvloeit, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.

In deze gebruiksaanwijzing gebruiken wij de volgende symbolen:



Levensgevaar door elektrische schok



Gevaar / gevaarlijke situatie

2.1 Gevaren en signaalwoorden



GEVAAR!

Deze gevaren leiden tot ernstig letsel of de dood, indien ze niet vermeden worden.



WAARSCHUWING!

Deze gevaren kunnen tot ernstig letsel of de dood leiden, indien ze niet vermeden worden.



VOORZICHTIG!

Deze gevaren kunnen tot licht tot matig letsel leiden, indien ze niet vermeden worden.



LET OP!

Oneigenlijk gebruik kan materiële schade veroorzaken.

Weergave	Beschrijving
----------	--------------

1.	Stappen
----	---------

2.	
----	--

◆	Opsomming
---	-----------

1) of a)	Lijst
----------	-------



Meer nuttige informatie



Lees de bijbehorende instructies

DuoFern

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

WR ConfigTool

- ◆ RADEMACHER software ter programmering van de DuoFern handcentrale incl. automatische software-update voor de DuoFern handcentrale.

HomePilot®

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

ELV

- ◆ Extra Low Voltage = Extra lage spanning.

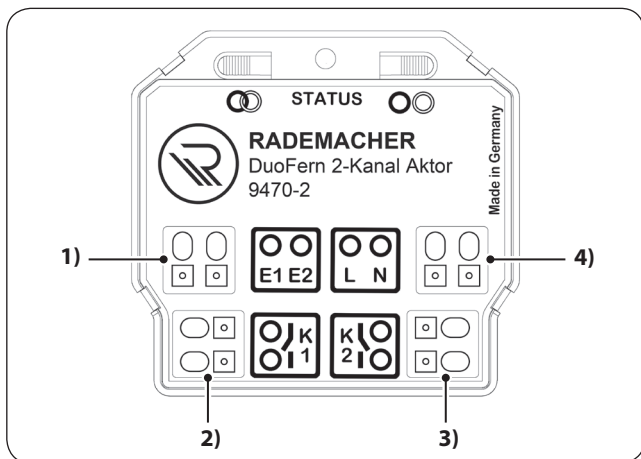
SELV

- ◆ Safety Extra Low Voltage = Extra lage veiligheidsspanning

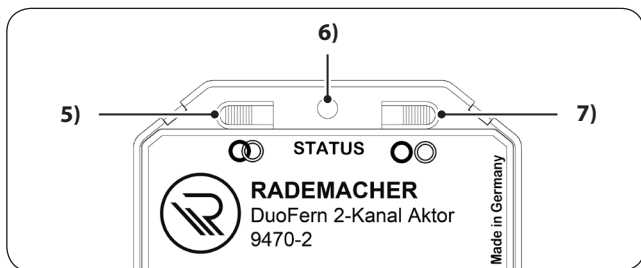


Omvang van de levering

- a) 1 x DuoFern universele actor 9470-2 incl. antenne
- b) 1 x gebruiksaanwijzing (zonder afbeelding)



Pos.	Symbol	Beschrijving
1)		Besturingsingangen 230 V / 50 Hz ~ / (Aan / Uit) <i>Een aansluiting per externe schakelaar / toets voor manuele bediening op locatie.</i>
2)		Relaiscontact [K1] <i>Aansluiting van een elektrische verbruiker.</i>
3)		Relaiscontact [K2] <i>Aansluiting van een elektrische verbruiker.</i>
4)		Voedingsspanning [L / N] 230 V / 50 Hz ~ <i>Aansluiting van de voedingsspanning.</i>



Pos.	Symbol	Beschrijving
5)		Verbinden-toets <i>Aanmelden bij het DuoFern draadloos netwerk resp. aan een DuoFern-zender.</i>
6)	STATUS	Controlelampje - Statusweergave
	groen	<i>knipperend</i> <i>verbinden is actief</i> <i>constant brandend</i> <i>verbinden of scheiden is geslaagd</i> <i>kort oplichtend</i> <i>ontvangst van een besturingscommando</i>
	rood	<i>knipperend</i> <i>scheiden is actief</i> <i>constant brandend</i> <i>verbinden of scheiden is niet geslaagd</i>
7)		Scheiden-toets <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Afmelden bij het DuoFern draadloos netwerk resp. bij een DuoFern-zender.</i> ◆ <i>Reset naar fabrieksinstellingen</i>

Besturing van elektrische verbruikers

Met behulp van de DuoFern universele actor 9470-2 kunt u twee elektrische verbruikers (bijv. verlichting) tot maximaal 1500 W per verbruiker integreren en besturen.

Gebruik van het DuoFern netwerk

Zodra u de DuoFern universele actor 9470-2 in een DuoFern netwerk integreert, kunt u veel functies van de betreffende DuoFern sensoren en van DuoFern-zenders zoals de HomePilot® gebruiken.

Manuele bediening ter plaatse

Voor de manuele bediening ter plaatse kunt u een extra externe schakelaar/toets aan de buismotor aansluiten.

Installatie en elektrische aansluiting

De DuoFern universele actor 9470-2 is voorzien voor inbouwmontage. Met het insteken van de aansluitleiding in de aanwezige veerklemmen is de elektrische aansluiting voltooid.

DuoFern HomePilot®										
DuoFern weersensor										
DuoFern handcentrale										
* WR ConfigTool met DuoFern handcentrale										
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern										
DuoFern handzender Standard										
DuoFern muurschakelaar										
Functie	Waarde- bereik	Fabrieks- instelling	A	B	C	D	E	F	G	
1. Manuele bediening	Aan/ Uit/ Dimmen	-	●	●			●		●	
2. Apparaat- / Lichtmodus	Apparaat- / Lichtmodus	Lichtmodus							●	
3. Manueel bedrijf aan / uit	aan / uit	uit				●	●		●	
4. Automatische klok aan / uit	aan / uit	aan				●	●		●	
5. Toevalsfunctie	-	-			●		●		●	
6. Ochtendschemeringsfunctie	-	-			●		●	●	●	
7. Ochtendschemeringsmodule aan / uit	aan / uit	uit				●	●		●	
8. Avondschemeringsfunctie	-	-			●		●	●	●	
9. Avondschemeringsmodule aan / uit	aan / uit	uit				●	●		●	
10. Zon nefunctie	-	-			●			●		
11. Zonnemodule aan / uit	aan / uit	uit				●	●		●	

* De software WR ConfigTool kunt u van onze website www.rademacher.de downloaden.

DuoFern HomePilot®										
DuoFern weersensor										
DuoFern handcentrale										
* WR ConfigTool met DuoFern handcentrale										
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern										
DuoFern handzender Standard										
DuoFern muurschakelaar										
Functie	Waarde- bereik	Fabrieks instelling	A	B	C	D	E	F	G	
12. Verbindingstest	-	-						●	●	
13. Verbinden met radiocode	-	-				●	●		●	
14. Radiografisch resetten (3-traps)	-	-				●			●	
15. Bediening met een knop	-	-								
16. Trappenhuisfunctie	aan / uit	uit				●			●	
17. Trappenhuistijd (impulsduur) ***	100 ms - 3.276 s	3 minuten				●			●	

* De software WR ConfigTool kunt u van onze website
www.rademacher.de downloaden.

*** Waarschuwing bij uitschakeling bij > 60 seconden en bij oneven waarden.

Licht-/Apparaatmodus

Door het omschakelen tussen de licht- en apparaatmodus kan het gedrag van de DuoFern universele actor 9470-2 gewijzigd worden:

De functies zien er dan als volgt uit:

Schakelcommando van een externe DuoFern-zender	Apparaat-modus	Licht-modus
OMHOOG	Aan	Uit
STOP	Uit	Uit
OMLAAG	Uit	Aan
Ochtendschemeringsfunctie	Aan	Uit
Avondschemeringsfunctie	Uit	Aan

Toevalsfunctie (simulatie van aanwezigheid)

De DuoFern universele actor 9470-2 kan schakelcommando's van de toevalsfunctie verwerken. Als een schakelcommando ontvangen wordt dat door de toevalsfunctie vertraagd moet worden, dan wordt de verwerking van het schakelcommando met maximaal 30 minuten vertraagd.

Tijdens de vertragingstijd knippert het controlelampje aan de DuoFern universele actor 9470-2 om de seconde groen.



- ◆ De toevalsfunctie werkt voor elk kanaal afzonderlijk.
- ◆ Automatische kleurcommando's van de zonnemodule worden **niet** vertraagd.
- ◆ Automatische schakeltijden en schemercommando's worden vertraagd.

Trappenhuisfunctie (aan / uit)

Is de trappenhuisfunctie geactiveerd, dan schakelt de DuoFern universele actor 9470-2 na de ingestelde 'trappenhuistijd' het aangestuurde apparaat weer uit. Optioneel kan een waarschuwing voor de uitschakeling bij > 60 seconden en bij oneven waarden ingeschakeld worden.

Netaansluiting [L / N]




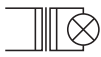
Voedingsspanning uit het net:	230 V / 50 Hz ~
Stroomverbruik:	Standby: < 0,5 W

Besturingsingangen [E1 / E2]

voor een externe manuele schakelaar / toets ter plaatse

Ingangsspanning:	230 V (Ri = 200 kΩ)
------------------	---------------------

Relaisuitgangen - Lastcontacten [K1 / K2]

Schakelspanning:	230 V / 50 Hz ~	
Maximaal schakelvermogen per kanaal:	weerstandbelasting in ohm, bijv. gloeilampen	
		6,5 A / 1500 W
	inductieve lasten zoals: TL-lampen, motoren, ijzerkern-transformatoren bijv. voor laagspanningsgloeilampen zoals halogeenlampen	
		5 A / 1150 W
		
		

Relaisuitgangen - Lastcontacten [K1 / K2]

Maximaal schakel-
vermogen per kanaal:

capaciteitslasten zoals:
elektronische transformatoren,
AC/DC-omvormers bijv. voor
laagspanningsgloeilampen zoals
halogeenlampen, leds, etc.



5 A / 1150 W



Oneigenlijk gebruik kan lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ◆ Kleine contactafstand (μ) niet geschikt voor vrijschakeling.
- ◆ Gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 niet voor de vrijschakeling van de aangesloten verbruikers.

DuoFern radiografische techniek

Zendfrequentie:	434,5 MHz
Zendvermogen:	max. 10 mW
Reikwijdte:	Binnen: ca. 30 m* Buiten: ca. 100 m <i>* afhankelijk van materiaal gebouw</i>
Maximaal aantal DuoFern-apparaten:	20

Algemene gegevens

Toegestane omgevings-temperatuur:	-20 °C tot + 55 °C
Afmetingen (B x H x D):	48,7 x 45,7 x 19,8 mm
Aansluitklemmen:	Veeraansluitklemmen (0,1 mm ² - 1,5 mm ²)



Het gebruik van defecte apparaten kan leiden tot gevaar voor personen en materiële schade (elektrische schok / kortsluiting).

- ◆ Gebruik nooit defecte of beschadigde verbruikers.
- ◆ Controleer of de DuoFern universele actor 9470-2 onbeschadigd is.
- ◆ Neem a.u.b. met onze serviceafdeling contact op, indien u schade aan het apparaat vaststelt., zie pagina 32.

7.1 Juist gebruik

Gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 uitsluitend voor het aansluiten en besturen van elektrische verbruikers (bijv. verlichting) binnen de toegelaten belastingsgrenzen, zie technische gegevens.

De DuoFern universele actor 9470-2 is geschikt voor het schakelen van netspanning, extra lage spanning (ELV) en extra lage veiligheidsspanning (SELV).

Gebruiksvoorwaarden

- ◆ Gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 alleen in droge ruimtes.
- ◆ Voor de elektrische aansluiting moet op de montageplaats een 230 V/50 Hz stroomaansluiting met geïnstalleerde zekering aanwezig zijn.
- ◆ De installatie en het gebruik van draadloze besturingssystemen is alleen toegelaten bij installaties en apparaten waarbij een storing van de zender of de ontvanger geen gevaar betekent voor personen of zaken resp. waarbij dit risico door andere veiligheidsinstallaties wordt afgedekt.



Radiografische installaties die op dezelfde frequentie zenden, kunnen de ontvangst storen.

Het gebruik van de DuoFern universele actor 9470-2 voor een ander doeleinde dan het eerder genoemde is niet toegelaten.



Oneigenlijk gebruik kan lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ◆ Gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 niet voor de vrijshakeling van de aangesloten verbruikers.
- ◆ 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.



Bij het gebruik van de DuoFern universele actor 9470-2 buiten of in vochtige ruimtes bestaat levensgevaar door kortsluiting en elektrische schok.

- ◆ Monteer en gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 niet buiten of in vochtige ruimtes.

De elektrische aansluiting, montage en inbedrijfstelling van de DuoFern universele actor 9470-2 mag uitsluitend door een erkende elektricien en overeenkomstig de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd.

8. De DuoFern universele actor 9470-2 aansluiten

Vergelijk voor de elektrische aansluiting de aanwijzingen over spanning/frequentie op het typeplaatje met die van het lokale stroomnet.

8.1 Veiligheidsaanwijzingen voor de elektrische aansluiting



GEVAAR!

Bij het aanraken van elektrische componenten bestaat levensgevaar door elektrische schokken.

- ◆ Voer alle montage- en aansluitingswerkzaamheden alleen in spanningsloze toestand uit.
- ◆ Maak de toevoerleiding met alle polen van het net los en borg deze tegen onbedoeld inschakelen.
- ◆ Controleer het systeem op spanningsloosheid.



WAARSCHUWING!

Bij de overbelasting van de DuoFern universele actor 9470-2 bestaat er levensgevaar.

- ◆ Het maximale schakelvermogen mag niet worden overschreden, lees hiervoor de informatie in de technische gegevens, zie pagina 18.



LET OP!

Een defecte antenne kan leiden tot functiestoringen en/of uitval van de DuoFern universele actor 9470-2.

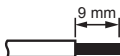
- ◆ De antenneleiding mag niet ingekort of beschadigd worden.

8.2 Belangrijke aanwijzingen voor elektrische aansluiting

Aansluitingsaanwijzingen voor een externe schakelaar / toets ter plaatse

- ◆ Bij het gebruik van besturingsingangen [E1 / E2] moet u de externe schakelaar/toets en de DuoFern universele actor 9470-2 aan dezelfde fase [L] aansluiten.
- ◆ De maximale lengte tot de aansluiting van een externe schakelaar mag niet langer dan 10 m zijn.

Afstriplengte:



Alle aders moeten 9 mm afgestript zijn.

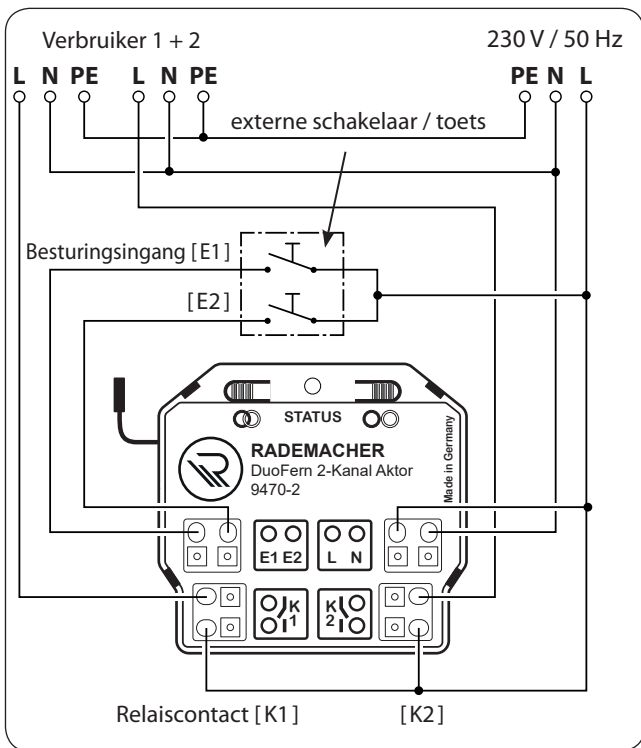


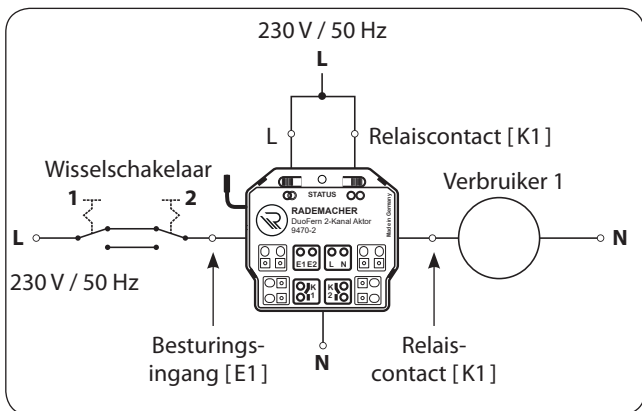
Houd rekening met alle informatie omtrent de elektrische aansluiting uit de bedieningshandleiding van de elektrische gebruiker.

Verdere montage-instructies

- ◆ Om een optimaal bedrijf te garanderen mag u de DuoFern universele actor 9470-2 niet op een metalen ondergrond of in de buurt van metalen voorwerpen monteren.
- ◆ De DuoFern universele actor 9470-2 is bedoeld voor inbouwmontage. We raden montage in een diepe 58 mm inbouwcontactdoos aan, of in een elektronicacontactdoos.

1. Schakel de netspanning uit en controleer of de toevoerleidingen spanningsloos zijn.
2. Leg alle aansluitleidingen veilig tot in de inbouwcontactdoos van de DuoFern universele actor 9470-2 aan.
3. Strip alle aders zoals boven beschreven af en sluit deze in overeenkomst met het aansluitingsschema aan.
4. Zet de DuoFern universele actor 9470-2 in de inbouwcontactdoos en leg de aansluitleidingen in de doos aan, evenals de antenne.
5. Monteer tenslotte de afdekking van de inbouwcontactdoos en schakel de stroom weer aan.





Installatie met wisselschakelaars



Wij adviseren om een wisselschakeling door meerdere parallel geschakelde drukknopschakelaars te vervangen.

Voor het tweede kanaal moet u telkens de betreffende in-/uitgangen overeenkomstig kanaal 1 gebruiken.

Meer schakelvoorbeelden vindt u op onze website:

www.rademacher.de

Om de DuoFern universele actor 9470-2 met een DuoFern zender te kunnen bedienen, moet u elke gewenste zender bij de DuoFern universele actor 9470-2 aanmelden. U kunt max. 20 DuoFern zenders (bijv. DuoFern handzender Standard) aanmelden.

1. De gewenste DuoFern zender in de aan-/afmeldmodus schakelen (zie de betreffende gebruiksaanwijzing).
2. Raak de toets 'Aanmelden' [] aan, of de toets 'Afmelden' [] aan de bovenkant van de DuoFern universele actor 9470-2.
3. De DuoFern universele actor 9470-2 zendt nu een aan- of afmeldsignaal uit.
De aan-/ of afmeldmodus blijft 120 seconden actief.
4. Bij succesvolle aan-/afmelding brandt de STATUS-LED continu groen.
5. Meld de volgende DuoFern zender aan of af. Herhaal hiervoor de punten 1 tot 3, of beëindig de aan-/afmelding.

Houd de STATUS-LED in de gaten

De status-LED brandt rood als de aan-/afmelding is mislukt, bijvoorbeeld als:

- ◆ al 20 DuoFern zenders aangemeld zijn.
- ◆ een ongeschikt apparaat (bijv. andere DuoFern actor) wordt aangemeld.
- ◆ geprobeerd wordt om een DuoFern zender af te melden die helemaal niet aangemeld is.

Met de radiocode kunt u de DuoFern universele actor 9470-2 direct aansturen om bijv. ook na de installatie nog andere DuoFern zenders met de actor te verbinden. De radiocode vindt u op het bijgevoegde etiket en op de achterkant van de DuoFern universele actor 9470-2.




Let erop dat het gebruik van de radiocode tot uiterlijk 120 minuten na het inschakelen van de netspanning beperkt is.



Een gedetailleerde beschrijving hoe de radiocode te activeren is vindt u in de gebruiksaanwijzing van de DuoFern handcentrale, of de HomePilot®.

Voer een reset uit om de DuoFern universele actor 9470-2 terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.

1.  Druk ca. 5 seconden op de toets 'Scheiden' tot de STATUS-LED continu rood brandt.
2. Alle instellingen worden gewist en op de fabrieksinstellingen teruggezet en de aangemelde DuoFern zenders worden automatisch afgemeld.
3. Daarna zijn de fabrieksinstellingen van de DuoFern universele 9470-2 hersteld.



GEVAAR!

Bij het aanraken van elektrische componenten bestaat levensgevaar door elektrische schokken.

- ◆ Maak de toevoerleiding met alle polen van het net los en borg deze tegen onbedoeld inschakelen. Controleer het systeem op spanningsloosheid.
1. Hiervoor moet u de DuoFern besturing van het DuoFern netwerk afmelden.
 2. Schakel het net spanningsloos en open de inbouwcontactdoos.
 3. Gebruik de DuoFern universele actor 9470-2 en neem deze volledig uit de inbouwcontactdoos.



Hiermee verklaart RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dat de DuoFern universele actor 9470-2 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

13. Garantievoorwaarden

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH verleent 24 maanden garantie voor 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 onaangetast.

Niet onder de garantie vallen:

- ◆ Onjuiste montage of installatie
- ◆ Niet in acht nemen van de montage- en bedieningshandleiding
- ◆ Oneigenlijke 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 overspanningen (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. Levert u hiervoor een kopie van de factuur als bewijs.

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.

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 of
max. 42 cent/minuut via het Duitse
netwerk voor mobiele telefonie
(geldt alleen in Duitsland).

Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen
voortbehouden. Afbeeldingen niet bindend.