

DE DuoFern Universal-Aktor 9470-1 (1-Kanal)
Gebrauchsanleitung zum elektrischen Anschluss und zur Inbetriebnahme

Artikel-Nr. 3514 02 61

Typ: 9470-1



1. Diese Anleitung.....	3
1.1 Anwendung dieser Anleitung	3
2. Gefahrensymbole	4
2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter	4
2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole	5
3. Sicherheitshinweise	6
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs	8
3.4 Glossar - Begriffserklärung	8
4. Lieferumfang	9
5. Gesamtansicht und Anschlüsse	10
5.1 Bedientasten und Kontrollleuchte	11
6. Funktionsbeschreibung	12
6.1 Funktionsmerkmale.....	13
6.2 Beschreibung der Funktionen und Parameter	15
7. Technische Daten.....	17
8. Den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 anschließen.....	20
8.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss	20
8.2 Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss	22
8.3 Den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 anschließen und montieren	23
8.4 Anschlussplan.....	24
8.5 Installationsbeispiel.....	25
9. An-/Abmelden von DuoFern Sendern	26
9.1 An-/Abmelden via Funkcode.....	27
10. Einstellungen löschen (Reset)	28
11. Demontage	28
12. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung.....	29

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme des DuoFern Universal-Aktors 9470-1.

1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ◆ Lesen Sie auch die Gebrauchsanleitungen des Zubehörs falls vorhanden sowie die Anleitungen des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.
- ◆ Diese Anleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ◆ Fügen Sie diese Anleitung bei Weitergabe des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 an Dritte bei.
- ◆ Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

In dieser Anleitung verwenden wir folgende Gefahrensymbole:



Lebensgefahr durch Stromschlag



Gefahrenstelle / gefährliche Situation

2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter



GEFAHR!

Diese Gefährdung wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.



WARNUNG!

Diese Gefährdung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.





VORSICHT!

Diese Gefährdung kann zu geringfügigen bis mittelschweren Verletzungen führen, sofern sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG!

Diese Gefährdung kann zu Sachschäden führen.

Darstellung	Beschreibung
1.	Handlungsabläufe
2.	
◆	Aufzählung
1) oder a)	Listen
	weitere nützliche Informationen
	Lesen Sie die zugehörige Anleitung



Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag / Kurzschluss).

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- ◆ Prüfen Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 auf Unversehrtheit.
- ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst, falls Sie Schäden feststellen.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 ausschließlich zum Anschluss und zur Steuerung von elektrischen Verbrauchern (z. B. einer Beleuchtung) innerhalb der zulässigen Lastgrenzen, siehe „Technische Daten“.

Der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 ist dazu geeignet, Netzspannung oder basisisolierte Kleinspannung (ELV) zu schalten.

Einsatzbedingungen

- ◆ Betreiben Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nur in trockenen Räumen.
- ◆ Zum elektrischen Anschluss vor Ort muss ein 230 V/50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischalteinrichtung (Sicherheit) vorhanden sein.
- ◆ Der Einbau und der Betrieb von Funksystemen ist nur für solche Anlagen und Geräte zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt, oder bei denen dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt wird.



Funkanlagen, die auf der gleichen Frequenz senden, können zu Empfangsstörungen führen.

3.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 für einen anderen als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.

- ◆ Verwenden Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nie:
 - zur Freischaltung des angeschlossenen Verbrauchers
 - zum Schalten von schutzisolierter Kleinspannung (SELV)
- ◆ Verwenden Sie das vorhandene Funksystem (z. B. das DuoFern Funksystem) und seine Komponenten nie zur Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.



Bei Verwendung des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 im Außenbereich oder in feuchten Räumen besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss und Stromschlag.

- ◆ Montieren und betreiben Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nicht im Außenbereich oder in feuchten Räumen.

Elektrischer Anschluss, Montage und Inbetriebnahme des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 müssen durch eine ausgebildete Elektrofachkraft nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.

3.4 Glossar - Begriffserklärung

DuoFern

- ◆ RADEMACHER Funk-Technik zur Steuerung kompatibler Produkte

WR ConfigTool

- ◆ RADEMACHER Software zur Programmierung der DuoFern Handzentrale, inkl. automatischem Software-Update für die DuoFern Handzentrale

HomePilot®

- ◆ Der HomePilot® ist eine zentrale Steuereinheit für RADEMACHER Funk-Produkte

ELV

- ◆ Extra Low Voltage = Schutzkleinspannung

SELV

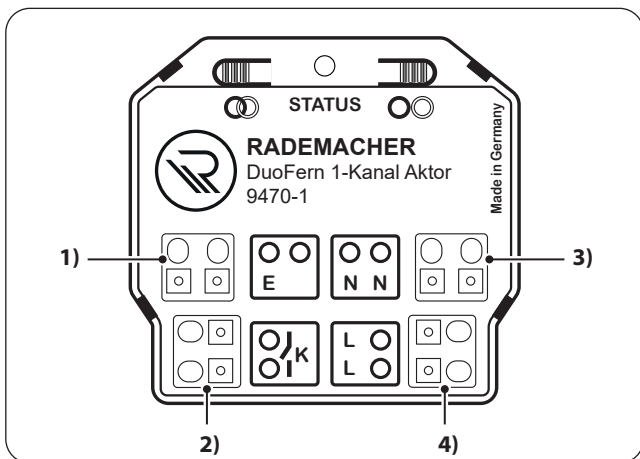
- ◆ Safety Extra Low Voltage = Sicherheitsgetrennte Schutzkleinspannung

a)

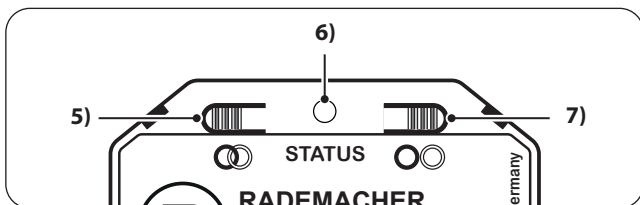


Lieferumfang

- a) 1 x DuoFern Universal-Aktor 9470-1 inkl. Antenne
- b) 1 x Gebrauchsanleitung (ohne Abbildung)



Pos.	Symbol	Beschreibung
1)		Steuereingang 230 V / 50 Hz \sim / (Ein / Aus) <i>Anschluss eines externen Schalters / Tasters zur manuellen Steuerung vor Ort</i>
2)		Relaiskontakt [K] <i>Anschluss eines elektrischen Verbrauchers</i>
3)		Neutralleiter [N] <i>Anschluss des Neutralleiters</i>
4)		Spannungsversorgung [L] 230 V / 50 Hz \sim <i>Anschluss der Versorgungsspannung</i>



Pos.	Symbol	Beschreibung
5)		Verbinden-Taste <i>Anmeldung im DuoFern Funk-Netzwerk bzw. an einem DuoFern Sender</i>
6)	STATUS	Kontrollleuchte - Statusanzeige
	grün	<i>blinkend</i> <i>Verbinden ist aktiv</i>
		<i>konstant leuchtend</i> <i>Verbinden oder Trennen war erfolgreich</i>
		<i>kurzes Aufblitzen</i> <i>Empfang eines Steuerkommandos</i>
	rot	<i>blinkend</i> <i>Trennen ist aktiv</i>
		<i>oder</i> <i>Der Überlastschutz hat den Aktor ausgeschaltet</i>
		<i>permanent leuchtend</i> <i>Verbinden oder Trennen war nicht erfolgreich</i>
7)		Trennen-Taste <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Abmeldung im DuoFern Funk-Netzwerk bzw. an einem DuoFern Sender</i> ◆ <i>Reset auf den Auslieferungszustand</i>

Steuerung von elektrischen Verbrauchern

Mit dem DuoFern Universal-Aktor 9470-1 können Sie elektrische Verbraucher (z.B. eine Beleuchtung etc.) bis maximal 3600 W anschließen und steuern.

Verwendung im DuoFern Netzwerk

Sie können den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 in ein DuoFern Netzwerk einbinden, um die Funktionalität von z.B. DuoFern Sensoren und von DuoFern Sendern wie dem HomePilot® zu nutzen.

Manuelle Bedienung vor Ort

Zur manuellen Bedienung vor Ort kann zusätzlich ein externer Schalter/Taster angeschlossen werden.

Installation und elektrischer Anschluss

Der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 ist als Unterputzgerät konstruiert. Der elektrische Anschluss erfolgt durch Einklemmen der Anschlussleitung in die vorhandenen Federklemmen.

Überlastschutz

Bei Überlastung erhitzt sich der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 und schaltet ab. Dieser Zustand wird durch Blinken der roten LED angezeigt. Ein Einschalten des angeschlossenen Verbrauchers ist nicht möglich. Nach Abkühlen des Aktors ist die normale Funktion wieder gegeben.



Sollte der Überlastschutz regelmäßig auslösen, prüfen Sie, ob der angeschlossene Verbraucher innerhalb der technischen Spezifikation liegt, s. Seite 17 und ob die Leitungsquerschnitte ausreichend sind, s. Seite 21 / 24.

DuoFern HomePilot®										
DuoFern Umweltsensor										
DuoFern Handzentrale										
* WR ConfigTool mit DuoFern Handzentrale										
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern										
DuoFern Handsender Standard										
DuoFern Wandtaster										
Funktion	Werte- bereich	Werksein- stellung	A	B	C	D	E	F	G	
1. Manuelle Bedienung	Ein/ Aus/ Dimmen	-	●	●			●		●	
2. Geräte- / Lichtmodus	Geräte- / Lichtmodus	Lichtmodus							●	
3. Manuellbetrieb ein / aus	ein / aus	aus				●	●		●	
4. Zeitautomatik ein / aus	ein / aus	ein				●	●		●	
5. Zufallsfunktion	-	-			●		●		●	
6. Morgendämmerungsfunktion	-	-			●		●	●	●	
7. Morgendämmerungsautomatik ein / aus	ein / aus	aus				●	●		●	
8. Abenddämmerungsfunktion	-	-			●		●	●	●	
9. Abenddämmerungsautomatik ein / aus	ein / aus	aus				●	●		●	
10. Sonnenfunktion	-	-			●			●		
11. Sonnenautomatik ein / aus	ein / aus	aus				●	●		●	

* Die Software „WR ConfigTool“ können Sie von unserer Internetseite www.rademacher.de herunterladen.

DuoFern HomePilot®										
DuoFern Umweltsensor										
DuoFern Handzentrale										
* WR ConfigTool mit DuoFern Handzentrale										
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern										
DuoFern Handsender Standard										
DuoFern Wandtaster										
Funktion	Werte- bereich	Werkseinstellung	A	B	C	D	E	F	G	
12. Verbindungstest	-	-						●	●	
13. Verbinden mit Funkcode	-	-				●	●		●	
14. Reset über Funk (3-Stufig)	-	-				●			●	
15. Einknopf-Bedienung	-	-								
16. Treppenhausfunktion	ein / aus	aus				●			●	
17. Treppenhaus-Zeit (Impulsdauer) ***	100 ms - 3276 s	3 Minuten				●			●	

* Die Software „WR ConfigTool“ können Sie von unserer Internetseite www.rademacher.de herunterladen.

*** Abschaltvorwarnung bei > 60 Sekunden und bei ungeraden Werten

Licht- / Gerätemodus

Durch Umschalten zwischen dem Licht- und Gerätemodus kann das Verhalten des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 geändert werden:

Die Funktionalität ändert sich wie folgt:

Schaltbefehl von einem externen DuoFern Sender	Geräte-modus	Licht-modus
AUF	Ein	Aus
STOPP	Aus	Aus
AB	Aus	Ein
Morgendämmerungsfunktion	Ein	Aus
Abenddämmerungsfunktion	Aus	Ein

Zufallsfunktion (Anwesenheitssimulation)

Der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 kann Schaltbefehle der Zufallsfunktion verarbeiten. Wird ein Schaltbefehl empfangen, der durch die Zufallsfunktion verzögert werden soll, so wird die Verarbeitung des Schaltbefehls bis zu 30 Minuten verzögert.

Während der Verzögerungszeit blinkt die Kontrollleuchte am DuoFern Universal-Aktor 9470-1 im Sekundentakt grün auf.



- ◆ Automatische Fahrbefehle der Sonnenautomatik werden **nicht** verzögert.
- ◆ Automatische Schaltzeiten und Dämmerungsbefehle werden verzögert.

Treppenhausfunktion (ein / aus)

Bei aktivierter Treppenhausfunktion schaltet der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nach der eingestellten „Treppenhauszeit“ das angesteuerte Gerät wieder aus. Optional kann eine Abschaltvorwarnung bei > 60 Sekunden und bei ungeraden Werten zugeschaltet werden.

Netzanschlüsse [L / N]





Versorgungsspannung aus dem Netz:	230 V / 50 Hz ~
Leistungsaufnahme:	Standby: < 0,5 W

Steuereingang [E]

für einen externen manuellen Schalter / Taster vor Ort

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

Relaisausgang - Lastkontakt [K]

Schaltspannung:	230 V / 50 Hz ~
Maximale Schaltleistung:	ohmsche Last, z.B. Glühlampen
	 16 A / 3600 W
	induktive Lasten wie: Leuchtstofflampen, Motoren, Eisenkern-Transformatoren z.B. für Kleinspannungs-Glühlampen wie Halogenlampen
	
	 8 A / 1800 W
	

Relaisausgang - Lastkontakt [K]

Maximale Schaltleistung:	kapazitive Lasten wie: elektronische Transformatoren, AC/DC-Wandler z.B. für Klein- spannungs-Glühlampen wie Halogenlampen, LED's, etc.
--------------------------	---



8 A / 1800 W

**Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.**

- ◆ Kleiner Kontaktabstand (μ) nicht zur Freischaltung geeignet.
- ◆ Verwenden Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nicht zur Freischaltung des angeschlossenen Verbrauchers.

DuoFern Funktechnik

Sendefrequenz:	434,5 MHz
Sendeleistung:	max. 10 mW
Reichweite:	im Gebäude: ca. 30 m * im Freien: ca. 100 m <i>* je nach Bausubstanz</i>
Maximale Anzahl an DuoFern Geräten:	20

Allgemeine Angaben

Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 °C bis + 55 °C
Maße (B x H x T):	48,7 x 45,7 x 19,8 mm
Anschlussklemmen:	Federkraft-Anschlussklemmen (0,1 mm ² - 1,5 mm ²) für massive Leiter

Vergleichen Sie vor dem elektrischen Anschluss die Angaben zur Spannung / Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Stromnetzes.

8.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss



GEFAHR!

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Führen Sie alle Anschluss- und Montagearbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.



WARNUNG!

Es besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss bei Überlastung des DuoFern Universal-Aktors 9470-1.

- ◆ Die maximale Schaltleistung darf nicht überschritten werden, beachten Sie dazu die Angaben in den „Technischen Daten“, s. Seite 18.



WARNUNG!

Es besteht Kurzschluss- und Brandgefahr bei Verwendung falscher Anschlusskabel.

- ◆ Verwenden Sie ausschließlich Anschlussleitungen aus massivem Kupfer mit einem Leitungsquerschnitt von 1,5 mm² zum Anschluss des elektrischen Verbrauchers.



ACHTUNG!

Eine defekte Antenne kann zu Funktionsstörungen bzw. zum Ausfall des DuoFern Universal-Aktors 9470-1 führen.

- ◆ Die Antennenleitung darf nicht gekürzt und nicht beschädigt werden.

Anschluss Hinweise zur Bedienung mit einem externen Schalter/Taster vor Ort

- ◆ Bei Verwendung des Steuereingangs [E] müssen Sie den externen Schalter/Taster und den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 an die gleiche Phase [L] anschließen.
- ◆ Die maximale Leitungslänge zum Anschluss eines externen Tasters darf nicht größer als 10 m sein.

Abisolierlänge:



Alle Adern müssen auf 9 mm abisoliert werden.

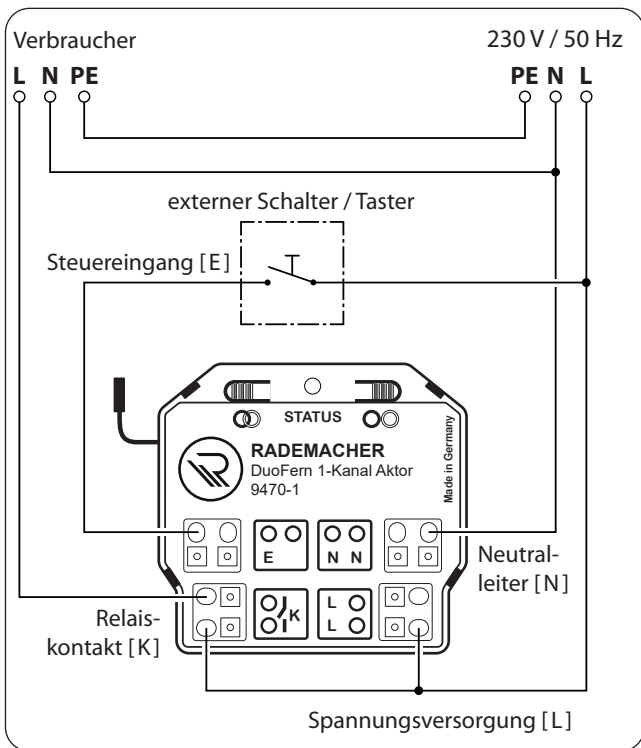


Lesen Sie die Angaben zum elektrischen Anschluss in der Gebrauchsanleitung des verwendeten elektrischen Verbrauchers.

Weitere Montagehinweise

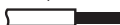
- ◆ Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 nicht auf einem metallischen Untergrund oder in der Nähe von metallischen Gegenständen montieren.
- ◆ Der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 ist zur Unterputzmontage vorgesehen. Wir empfehlen die Montage in einer tiefen 58er Unterputzdose oder in einer Elektronikdose.

1. Schalten Sie das Netz stromlos und prüfen Sie, ob die Zuleitungen stromlos sind.
2. Verlegen Sie alle Anschlussleitungen sicher bis in die Unterputzdose des DuoFern Universal-Aktors 9470-1.
3. Isolieren Sie alle Adern wie oben gefordert ab und schließen Sie sie gemäß dem folgenden Anschlussplan an.
4. Setzen Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 in die Unterputzdose ein und verlegen Sie die Anschlussleitungen sowie die Antenne in der Dose.
5. Montieren Sie zum Schluss die Abdeckung der Unterputzdose und schalten Sie den Strom wieder ein.

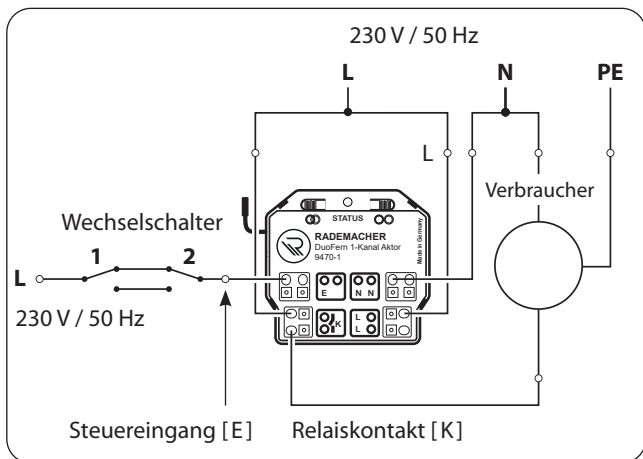


Erforderliche Anschlussleitung und Leitungsquerschnitt zum Anschluss des elektrischen Verbrauchers:

Ø 1,5 mm²



Verwenden Sie ausschließlich eine massive Kupferleitung mit 1,5 mm² Leitungsquerschnitt.





Installation mit Wechselschaltern

Wir empfehlen, eine Wechselschaltung durch mehrere parallel geschaltete Taster zu ersetzen.

Weitere Schaltungsbeispiele finden Sie auf unserer Internetseite:

www.rademacher.de

Damit Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 mit einem DuoFern Sender bedienen können, müssen Sie jeden gewünschten Sender am DuoFern Universal-Aktor 9470-1 anmelden. Sie können max. 20 DuoFern Sender (z. B. DuoFern Handsender Standard) anmelden.

1. Den gewünschten DuoFern Sender in den An-/ bzw. Abmelde-
modus schalten (s. jeweilige Gebrauchsanleitung).
2. Drücken Sie die „Verbinden (Anmelden)-Taste“ [] oder die „Trennen (Abmelden)-Taste“ [] des DuoFern Universal-Aktors 9470-1.
3. Der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 sendet danach ein An- bzw. Abmeldesignal aus.
Der An-/ bzw. Abmeldemodus bleibt 120 Sekunden aktiv.
4. Nach erfolgreicher An-/Abmeldung leuchtet die STATUS-LED
konstant grün.
5. Den nächsten DuoFern Sender an-/abmelden, dazu die Punkte
1. bis 3. wiederholen oder die An-/Abmeldung beenden.

Beachten Sie die STATUS-LED

Die Status-LED leuchtet rot, wenn die An-/Abmeldung fehlschlug, zum Beispiel wenn:

- ◆ schon 20 DuoFern Sender angemeldet sind.
- ◆ ein ungeeignetes Gerät (z. B. anderer DuoFern Aktor) angemeldet wird.
- ◆ versucht wird, einen DuoFern Sender abzumelden, der gar nicht angemeldet ist.

Mit Hilfe des Funkcodes können Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 direkt ansteuern, um zum Beispiel auch nach der Installation weitere DuoFern-Sender mit dem Aktor zu verbinden. Den Funkcode finden Sie auf dem beiliegenden Etikett und auf der Rückseite des DuoFern Universal-Aktors 9470-1.




Bitte beachten Sie, dass die Verwendung des Funkcodes auf 120 Minuten nach dem Einschalten der Netzspannung begrenzt ist



Eine detaillierte Beschreibung zur Aktivierung der Funkcode Funktion finden Sie in der Gebrauchsanleitung der DuoFern Handzentrale oder des HomePilot®.

Um den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 auf den Auslieferungszustand zurückzusetzen, müssen Sie einen Reset durchführen.

1.  Drücken Sie die Trennen-Taste ca. 5 Sekunden lang, bis die STATUS-LED konstant rot leuchtet.
2. Alle Einstellungen werden gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die angemeldeten DuoFern Sender werden automatisch abgemeldet.
3. Danach befindet sich der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 wieder im Auslieferungszustand.



GEFAHR!

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten. Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
1. Melden Sie das DuoFern Steuergerät aus dem DuoFern Netzwerk ab.
 2. Schalten Sie das Netz stromlos und öffnen Sie die Unterputzdose.
 3. Klemmen Sie den DuoFern Universal-Aktor 9470-1 ab und nehmen Sie es vollständig aus der Unterputzdose.



Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass der DuoFern Universal-Aktor 9470-1 der Richtlinie **2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie)** entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.rademacher.de/ce

Garantiebedingungen

Informationen zu Garantiebedingungen unserer Produkte finden Sie auf unserer Homepage.

RADEMACHER

Geräte-Elektronik GmbH

Buschkamp 7

46414 Rhede (Deutschland)