

## **IT** Attuatore universale DuoFern 9470-1 (a un canale)

Istruzioni per il collegamento elettrico e la messa in funzione

N. articolo: 3514 02 61

Modello: 9470-1

---



<b>1. Queste istruzioni.....</b>	<b>3</b>
1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni.....	3
<b>2. Simboli di pericolo .....</b>	<b>4</b>
2.1 Livelli di pericolo e termini di segnalazione .....	4
2.2 Raffigurazioni impiegate e simboli .....	5
<b>3. Indicazioni di sicurezza.....</b>	<b>6</b>
3.1 Uso conforme .....	6
3.2 Uso non conforme .....	7
3.3 Conoscenze tecniche necessarie per l'installatore.....	8
3.4 Glossario - spiegazione dei concetti.....	8
<b>4. Dotazione.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Vista generale e collegamenti.....</b>	<b>10</b>
5.1 Tasti di comando e spia di controllo.....	11
<b>6. Descrizione del funzionamento.....</b>	<b>12</b>
6.1 Caratteristiche di funzionamento.....	13
6.2 Descrizione di funzioni e parametri.....	15
<b>7. Dati tecnici .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Collegamento dell'attuatore universale</b>	
<b>DuoFern 9470-1 .....</b>	<b>20</b>
8.1 Indicazioni di sicurezza per il collegamento elettrico.....	20
8.2 Indicazioni importanti per il collegamento elettrico .....	22
8.3 Collegamento e montaggio dell'attuatore universale 9470-1 .....	23
8.4 Schema dei collegamenti elettrici.....	24
8.5 Esempio di installazione .....	25
<b>9. Registrazione/cancellazione dei trasmettitori DuoFern ....</b>	<b>26</b>
9.1 Registrazione/cancellazione tramite codice radio .....	27
<b>10. Annullamento di tutte le impostazioni (reset).....</b>	<b>28</b>
<b>11. Smontaggio .....</b>	<b>28</b>
<b>12. Dichiarazione di conformità UE semplificata .....</b>	<b>29</b>

... descrivono il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in funzione dell'attuatore universale DuoFern 9470-1.

## **1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni**

- ◆ Leggere attentamente le presenti istruzioni e rispettare tutte le indicazioni di sicurezza prima di iniziare i lavori.
- ◆ Consultare anche le istruzioni per l'uso degli eventuali accessori impiegati e della relativa utenza collegata.
- ◆ Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto. Conservarle in un luogo facilmente accessibile.
- ◆ Allegare queste istruzioni al prodotto in caso di passaggio a terzi di dell'attuatore universale DuoFern 9470-1.
- ◆ La garanzia decade in caso di danni riconducibili alla mancata osservanza di queste istruzioni e delle indicazioni di sicurezza. Si declina ogni responsabilità per i danni che ne possono derivare.

In queste istruzioni vengono impiegati i seguenti simboli di pericolo:



**Pericolo di morte per folgorazione**



**Punto di pericolo/situazione pericolosa**

## 2.1 Livelli di pericolo e termini di segnalazione



**PERICOLO!**

Se non evitato, questo pericolo causa lesioni gravi o mortali.



**AVVERTENZA!**

Se non evitato, questo pericolo può causare lesioni gravi o mortali.



**CAUTELA!**

Se non evitato, questo pericolo può causare lesioni di lieve o media gravità.



**ATTENZIONE!**

Questo pericolo può causare danni materiali.

Raffigurazione	Descrizione
----------------	-------------

1.	Procedure
----	-----------

2.	
----	--

◆	Elenco
---	--------

1) oppure a)	Liste
--------------	-------



Altre informazioni utili



Leggere le relative  
istruzioni

**L'uso di apparecchi difettosi può comportare rischi per persone e cose (folgorazione/cortocircuito).**

- ◆ Non utilizzare mai apparecchi difettosi o danneggiati.
- ◆ Verificare che l'attuatore universale DuoFern 9470-1 sia integro.
- ◆ Qualora vengano riscontrati danni, si prega di rivolgersi al nostro servizio clienti.

**3.1 Uso conforme**

Utilizzare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 esclusivamente per il collegamento e il comando di utenze elettriche (ad es. l'illuminazione) entro i limiti di carico consentiti, vedere i dati tecnici.

L'attuatore universale DuoFern 9470-1 è idoneo all'inserimento della tensione di rete e della bassissima tensione (ELV).

**Condizioni per l'utilizzo**

- ◆ Utilizzare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 esclusivamente in ambienti asciutti.
- ◆ Per eseguire l'allacciamento elettrico a livello locale deve essere disponibile un collegamento da 230 V / 50 Hz con dispositivo di disinserimento (salvavita).
- ◆ Il montaggio e il funzionamento dei sistemi radiocomandati sono consentiti solo in combinazione con impianti e apparecchi dotati di trasmettitore e ricevitore il cui eventuale malfunzionamento non comporta alcun pericolo per persone o cose oppure di dispositivi di sicurezza che prevengono tale rischio.



Gli impianti radio che trasmettono sulla stessa frequenza possono causare disturbi di ricezione.

Non è consentito l'uso dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 per un'applicazione diversa da quella indicata in precedenza.



### **Un utilizzo errato può causare danni a persone o cose.**

- ◆ Non utilizzare mai l'attuatore universale DuoFern 9470-1:
  - per disinserire l'utenza collegata
  - per l'inserimento di una bassissima tensione di sicurezza (SELV)
- ◆ Non utilizzare mai il sistema radiocomandato preesistente (ad es. il sistema radiocomandato DuoFern) e i suoi componenti per comandare da remoto apparecchi e impianti con elevati requisiti tecnici di sicurezza o che implicano un alto rischio di incidenti. Tale operazione richiede la presenza di dispositivi di sicurezza aggiuntivi. Attenersi alle direttive di legge corrispondenti per l'installazione di tali impianti.



### **In caso di utilizzo dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 in ambienti esterni o luoghi umidi, sussiste il pericolo di morte per cortocircuito e folgorazione.**

- ◆ Non montare e utilizzare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 in ambienti esterni o luoghi umidi.

Il collegamento elettrico, il montaggio e la messa in funzione dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 devono essere eseguiti da elettricisti qualificati secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.

### 3.4 Glossario - spiegazione dei concetti

#### **DuoFern**

- ◆ La tecnologia di radiotrasmissione di RADEMACHER finalizzata al comando dei prodotti compatibili

#### **WR ConfigTool**

- ◆ Il software di RADEMACHER necessario per programmare la centrale portatile DuoFern e aggiornare in automatico il software della stessa

#### **HomePilot®**

- ◆ HomePilot® è l'unità di controllo centrale per i prodotti di radiotrasmissione RADEMACHER

#### **ELV**

- ◆ Extra Low Voltage = bassissima tensione

#### **SELV**

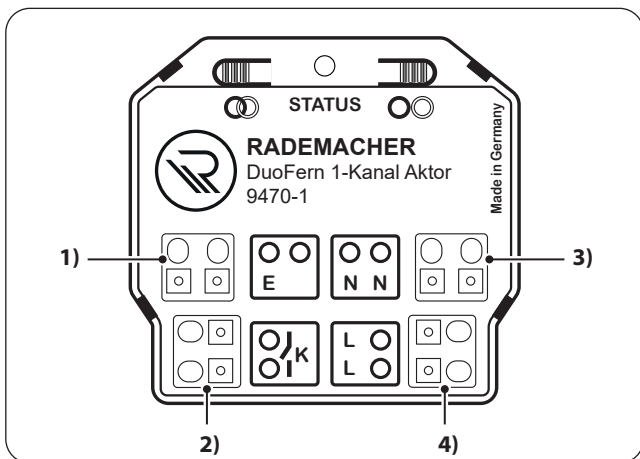
- ◆ Safety Extra Low Voltage = bassissima tensione di sicurezza



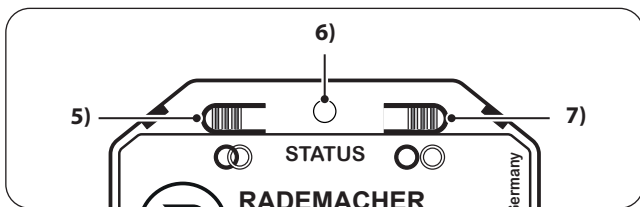


### **Dotazione**

- a) 1 x attuatore universale DuoFern 9470-1, con antenna inclusa
- b) 1 x manuale d'istruzioni (non raffigurato)



Pos.	Simbolo	Descrizione
1)		<b>Input di controllo 230 V / 50 Hz <math>\sim</math> / (ON / OFF)</b> <i>Collegamento di un interruttore/pulsante esterno per il comando manuale sul luogo di utilizzo</i>
2)		<b>Contatto di relè [ K ]</b> <i>Collegamento di un'utenza elettrica</i>
3)		<b>Conduttore neutro [ N ]</b> <i>Collegamento del conduttore neutro</i>
4)		<b>Alimentazione di tensione [ L ] 230 V / 50 Hz <math>\sim</math></b> <i>Collegamento alla tensione di alimentazione</i>



Pos.	Simbolo	Descrizione	
5)		<b>Tasto di connessione</b> <i>Registrazione nella rete radio DuoFern e/o su un trasmettitore DuoFern</i>	
6)	<b>STATO</b>	<b>Spia di controllo - indicatore di stato</b>	
	verde	lampeggiamento	Connessione attiva
		illuminazione continua	Connessione o disconnessione riuscita
		lampeggio istantaneo	Ricezione di un comando
	rosso	lampeggiamento	Disconnessione attiva
		oppure	La protezione contro il sovraccarico ha disattivato l'attuatore
		illuminazione continua	Connessione o disconnessione non riuscita
7)		<b>Tasto di disconnessione</b> ◆ Cancellazione dalla rete radio DuoFern e/o da un trasmettitore DuoFern ◆ Ripristino dello stato di fornitura	

### **Collegamento di utenze elettriche**

L'attuatore universale DuoFern 9470-1 permette di collegare e comandare utenze elettriche (ad es. l'illuminazione, ecc.) fino a un massimo di 3600 W.

### **Impiego nella rete DuoFern**

Integrando l'attuatore universale DuoFern 9470-1 in una rete DuoFern è possibile usufruire, per esempio, delle funzionalità di sensori e trasmettitori DuoFern, nonché di HomePilot®.

### **Comando manuale sul luogo di utilizzo**

Per garantire il comando manuale sul luogo di utilizzo è possibile collegare anche un interruttore/pulsante esterno.

### **Installazione e collegamento elettrico**

L'attuatore universale DuoFern 9470-1 è un apparecchio a incasso. Per collegarlo alla rete, occorre fissare la linea di allacciamento nei morsetti a molla disponibili.

### **Protezione contro il sovraccarico**

In caso di sovraccarico, l'attuatore universale DuoFern 9470-1 si riscalderà per poi spegnersi. I LED rossi lampeggianti segnalano questa evenienza. In seguito allo spegnimento, non sarà possibile azionare l'utenza collegata. Una volta che l'attuatore si sarà raffreddato, sarà possibile riprendere il normale funzionamento.



Se la protezione contro il sovraccarico scatta con regolarità, verificare che l'utenza collegata rientri entro le specifiche tecniche, v. pagina 17, e che le sezioni trasversali delle linee siano sufficienti, v. pagina 21 / 24.

DuoFern HomePilot®									
Sensore ambientale DuoFern									
Centrale portatile DuoFern									
* WR ConfigTool con centrale portatile DuoFern									
RolloTron Comfort DuoFern/Troll Comfort DuoFern									
Telecomando standard DuoFern									
Pulsante da parete DuoFern									
Funzione	Intervallo di valori	Impostazione di fabbrica	A	B	C	D	E	F	G
1. Comando manuale	On / Off / regolazione della luminosità	-	●	●			●		●
2. Modalità Apparecchio/Luce	Modalità Apparecchio/Luce	Modalità Luce							●
3. Funzionamento manuale on / off	on / off	off				●	●		●
4. Funzione automatica con orario impostato on / off	on / off	on				●	●		●
5. Funzione casuale	-	-			●		●		●
6. Funzione automatica Alba	-	-			●		●	●	●
7. Funzione automatica Alba on / off	on / off	off				●	●		●
8. Funzione automatica Sera	-	-			●		●	●	●
9. Funzione automatica Sera on / off	on / off	off				●	●		●
10. Funzione Sole	-	-			●			●	
11. Funzione automatica Sole on / off	on / off	off				●	●		●

\* Il software "WR ConfigTool" è scaricabile dal nostro sito Internet [www.rademacher.de](http://www.rademacher.de).

DuoFern HomePilot®									
Sensore ambientale DuoFern									
Centrale portatile DuoFern									
* WR ConfigTool con centrale portatile DuoFern									
RolloTron Comfort DuoFern/Troll Comfort DuoFern									
Telecomando standard DuoFern									
Pulsante da parete DuoFern									
Funzione	Intervallo di valori	Impostazione di fabbrica	A	B	C	D	E	F	G
12. Test di connessione	-	-						●	●
13. Connessione con codice radio	-	-				●	●		●
14. Reset via radio (3 livelli)	-	-				●			●
15. Comando con selettore unico	-	-							
16. Funzione a gradino	on / off	off				●			●
17. Tempo di funzionamento a gradino (durata degli impulsi)***	100 ms - 3276 s	3 minuti				●			●

\* Il software "WR ConfigTool" è scaricabile dal nostro sito Internet [www.rademacher.de](http://www.rademacher.de).

\*\*\* preavviso di spegnimento in caso di tempo rimanente > 60 secondi e valori irregolari

### Modalità Luce/Apparecchio

Passando dalla modalità Luce alla modalità Apparecchio e viceversa, è possibile modificare il comportamento dell'attuatore universale DuoFern 9470-1:

**La funzionalità varia come di seguito:**

Comando di attivazione di un trasmettitore DuoFern esterno	Modalità Apparecchio	Modalità Luce
SU	On	Off
STOP	Off	Off
GIÙ	Off	On
Funzione automatica Alba	On	Off
Funzione automatica Sera	Off	On

### Funzione casuale (simulazione di presenza)

L'attuatore universale DuoFern 9470-1 è abilitato all'esecuzione dei comandi di attivazione della funzione casuale. Qualora venga ricevuto un comando di attivazione a cui la funzione casuale deve applicare un ritardo, l'esecuzione del comando sarà differita di un massimo di 30 minuti.

Durante il tempo di ritardo, la spia di controllo dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 lampeggerà di verde a intervalli di un secondo.



- ◆ Ai comandi di movimento automatici della funzione automatica Sole **non** viene applicato alcun ritardo.
- ◆ Agli orari di attivazione automatici e ai comandi legati alle funzioni automatiche Sera e Alba viene applicato l'eventuale ritardo.

**Funzione a gradino (on / off)**

Se la funzione a gradino è attiva, l'attuatore universale DuoFern 9470-1 disattiverà l'apparecchio controllato allo scadere del "tempo di funzionamento a gradino" impostato. In via opzionale, è possibile attivare un preavviso di spegnimento se il tempo rimanente è inferiore a 60 secondi o in caso di valori irregolari.







**Allacciamenti alla rete [ L / N ]**

Tensione di alimentazione dalla rete:	230 V / 50 Hz ~
Potenza assorbita:	In stand-by: < 0,5 W

**Input di controllo [ E ] per un interruttore/pulsante esterno (manuale e installato sul luogo di montaggio)**

Tensione di ingresso:	230 V (Ri = 200 kΩ)
-----------------------	---------------------

**Uscita del relè - contatto di carico [ K ]**

Tensione di commutazione:	230 V / 50 Hz ~
Potere di apertura massimo:	carico resistivo, ad esempio lampade a incandescenza
	
	16 A / 3600 W
	carichi induttivi come: lampade fluorescenti, motori, trasformatori a nucleo di ferro, ad es. per lampade a incandescenza a bassa tensione come lampade alogene
	
	
	8 A / 1800 W
	

**Uscita del relè - contatto di carico [K]**

Potere di apertura  
massimo:

carichi capacitivi come:  
trasformatori elettronici,  
convertitori AC/DC ad es.  
per lampade a incandescenza  
a bassa tensione come lampade  
alogene, LED, ecc.



8 A / 1800 W

**Un utilizzo errato può causare danni a persone o cose.**

- ◆ La distanza ridotta tra i contatti ( $\mu$ ) non è adatta per il disinserimento.
- ◆ Non utilizzare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 per disinserire l'utenza collegata.

**Tecnologia di radiotrasmissione DuoFern**

Frequenza di trasmissione:	434,5 MHz
Potenza di trasmissione:	max. 10 mW
Portata:	all'interno di edifici: circa 30 m* all'aperto: circa 100 m <i>* a seconda del materiale edilizio</i>
Numero massimo di apparecchi DuoFern:	20

**Informazioni generali**

Temperatura ambiente ammissibile:	da -20 °C a + 55 °C
Dimensioni (L x A x P):	48,7 x 45,7 x 19,8 mm
Morsetti:	morsetti a molla (0,1 mm <sup>2</sup> - 1,5 mm <sup>2</sup> ) per conduttori pieni

Prima di procedere con il collegamento elettrico, confrontare le indicazioni relative a tensione/frequenza riportate sulla targhetta con i dati della rete elettrica locale.

### 8.1 Indicazioni di sicurezza per il collegamento elettrico



#### **PERICOLO!**

**In caso di contatto con componenti elettrici, sussiste il pericolo di morte per folgorazione.**

- ◆ Tutti gli interventi di collegamento e montaggio devono essere eseguiti esclusivamente con la corrente disinserita.
- ◆ Scollegare la linea di alimentazione dalla rete elettrica su tutti i poli e impedirne il reinserimento.
- ◆ Verificare l'assenza di tensione nell'impianto.



#### **AVVERTENZA!**

**Il sovraccarico dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 comporta il pericolo di morte per cortocircuito.**

- ◆ Il potere di apertura massimo non deve essere superato. Attenersi alle informazioni riportate nei dati tecnici, v. pagina 18.



### AVVERTENZA!

**L'utilizzo di un cavo di allacciamento errato comporta il pericolo di cortocircuito e incendio.**

- ◆ Utilizzare esclusivamente linee di allacciamento in rame pieno con una sezione trasversale di 1,5 mm<sup>2</sup> per il collegamento dell'utenza elettrica.



### ATTENZIONE!

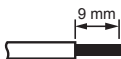
**Un'antenna difettosa può causare malfunzionamenti e il guasto dell'attuatore universale DuoFern 9470-1.**

- ◆ Non è consentito accorciare il cavo dell'antenna. Evitarne inoltre il danneggiamento.

### Indicazioni di collegamento per il comando mediante interruttore/pulsante esterno sul luogo di utilizzo

- ◆ Qualora venga impiegato l'input di controllo [E], è necessario collegare l'interruttore/pulsante esterno e l'attuatore universale DuoFern 9470-1 alla stessa fase [L].
- ◆ La lunghezza massima della linea di collegamento di un interruttore/pulsante esterno non deve superare i 10 m.

### Lunghezza di spellatura:



È necessario che tutti i fili siano spellati per 9 mm.

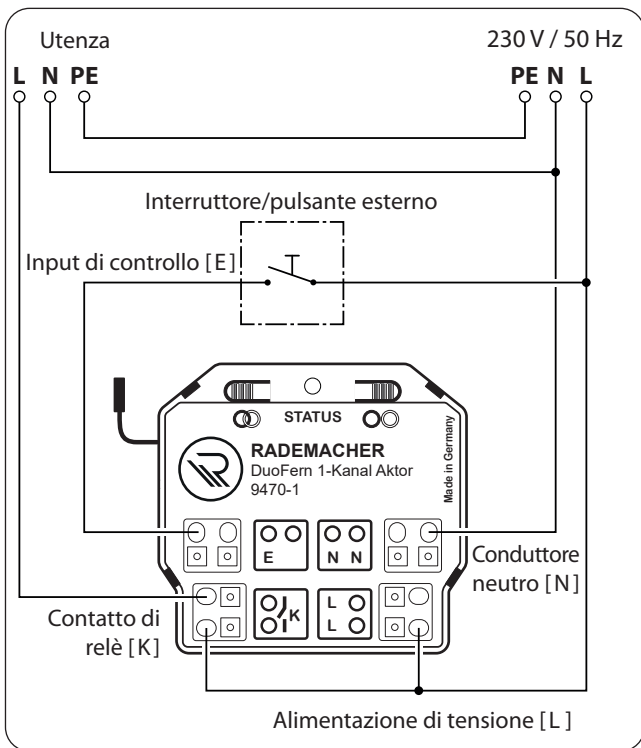


Leggere i dati relativi al collegamento elettrico riportati nelle istruzioni per l'uso dell'utenza elettrica utilizzata.

### Indicazioni aggiuntive per il montaggio

- ◆ Per garantire un funzionamento ottimale, non montare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 su una base metallica o vicino a oggetti metallici.
- ◆ L'attuatore universale DuoFern 9470-1 è concepito per un montaggio a incasso. Raccomandiamo di montare il prodotto in una presa da muro profonda da 58 mm o in una presa elettronica.

1. Disinserire la corrente e verificare che tutte le linee di alimentazione siano prive di corrente.
2. Posare tutte le linee di allacciamento fino alla presa da muro dell'attuatore universale 9470-1 in modo sicuro.
3. Spellare tutti i fili come indicato in precedenza e collegarli secondo lo schema riportato alla pagina successiva.
4. Inserire l'attuatore universale DuoFern 9470-1 nella presa da muro e posare le linee di allacciamento e l'antenna nella presa.
5. Montare infine la copertura della presa da muro e reinserire la corrente.



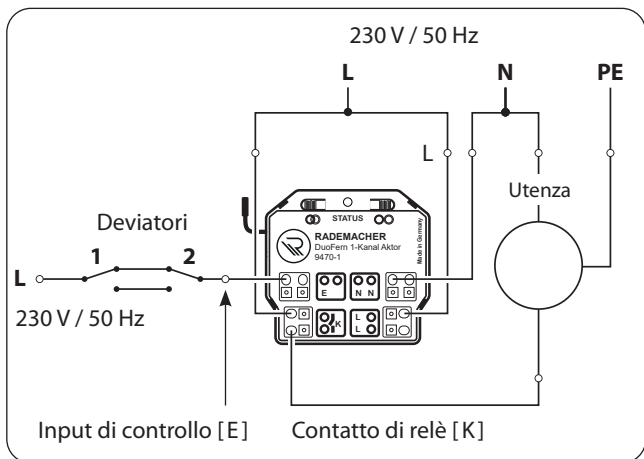
**Requisiti della linea di allacciamento e della sezione trasversale per il collegamento dell'utenza elettrica:**

Ø 1,5 mm<sup>2</sup>



Utilizzare esclusivamente un cavo in rame pieno con sezione trasversale di 1,5 mm<sup>2</sup>.







### Installazione con deviatori

Raccomandiamo di sostituire eventuali deviatori con molteplici pulsanti collegati in parallelo.

Ulteriori esempi di commutazione sono disponibili sul nostro sito Internet:

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

Per controllare l'attuatore universale DuoFern 9470-1 con un trasmettitore DuoFern, è necessario registrare sull'attuatore ogni trasmettitore di cui si desidera usufruire. È possibile registrare un massimo di 20 trasmettitori DuoFern (ad es. un telecomando standard DuoFern).

1. Impostare la modalità di registrazione/cancellazione sul trasmettitore DuoFern desiderato (v. relative istruzioni per l'uso).
2. Premere il tasto di connessione (registrazione) [  ] o di disconnessione (cancellazione) [  ] dell'attuatore universale DuoFern 9470-1.
3. L'attuatore universale DuoFern 9470-1 emetterà un segnale di registrazione o cancellazione.  
La modalità di registrazione/cancellazione rimane attiva per 120 secondi.
4. In caso di esito positivo della registrazione/cancellazione, il LED di stato si illumina di verde in maniera permanente.
5. Registrare/cancellare il trasmettitore DuoFern successivo ripetendo i punti 1 a 3 oppure concludere la registrazione/cancellazione.

### Osservare il LED di stato

Il LED di stato si illumina di rosso in caso di fallimento della registrazione/cancellazione, ad esempio:

- ◆ se sono già registrati 20 trasmettitori DuoFern.
- ◆ se si è cercato di registrare un apparecchio non idoneo (ad es. un altro attuatore DuoFern).
- ◆ se si è cercato di cancellare un trasmettitore DuoFern non registrato.

Con il codice radio è possibile controllare direttamente l'attuatore universale DuoFern 9470-1, ad esempio per collegare ulteriori trasmettitori DuoFern all'attuatore anche dopo l'installazione. Il codice radio è riportato sull'etichetta compresa all'interno della confezione e sul retro dell'attuatore universale DuoFern 9470-1.




Si noti che l'utilizzo del codice radio è limitato a 120 minuti in seguito all'inserimento della tensione di rete



Una descrizione dettagliata dell'attivazione del codice radio è disponibile nelle istruzioni per l'uso della centrale portatile DuoFern o di HomePilot®.

Per ripristinare lo stato di fornitura dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 è necessario eseguire un reset.

1.  Premere il tasto di disconnessione per circa 5 secondi finché il LED di stato non si illumina permanentemente di rosso.
2. Tutte le impostazioni verranno eliminate, le impostazioni di fabbrica verranno ripristinate e i trasmettitori DuoFern registrati verranno cancellati in automatico.
3. In seguito a questa operazione, lo stato di fornitura dell'attuatore universale DuoFern 9470-1 sarà stato ripristinato.

## 11. Smontaggio



### PERICOLO!

**In caso di contatto con componenti elettrici, sussiste il pericolo di morte per folgorazione.**

- ◆ Scollegare la linea di alimentazione dalla rete elettrica su tutti i poli e impedirne il reinserimento. Verificare l'assenza di tensione nell'impianto.
1. Cancellare il dispositivo di controllo DuoFern dalla rete DuoFern.
  2. Disinserire la corrente e aprire la presa da muro.
  3. Disconnettere l'attuatore universale DuoFern 9470-1 ed estrarlo completamente dalla presa da muro.



Con la presente, l'azienda RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH dichiara che l'attuatore universale DuoFern 9470-1 è conforme alla direttiva **2014/53/UE (Direttiva sulle apparecchiature radio)**.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è consultabile al seguente indirizzo Internet:

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

### **Condizioni di garanzia**

---

Le informazioni sulle condizioni di garanzia per i nostri prodotti sono disponibili sulla nostra homepage.





**RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH

Buschkamp 7

46414 Rhede (Germania)

Salvo modifiche tecniche, errori di stampa ed errori.  
Illustrazioni non vincolanti.