

FR Actionneur universel DuoFern 9470-1 (1 canal)

Mode d'emploi pour le raccordement électrique et la mise en service

Référence 3514 02 61

Type : 9470-1



...en achetant l'**actionneur universel DuoFern 9470-1**, vous avez opté pour un produit de qualité de la société RADEMACHER. Merci de votre confiance.

Les produits RADEMACHER ont été conçus avec l'objectif de vous offrir un confort maximal. Forts d'exigences sans compromis en matière de qualité et après de longues séries de tests, nous sommes fiers de vous présenter ce produit innovant.

Toutes les collaboratrices et tous les collaborateurs hautement qualifiés de la maison RADEMACHER y ont apporté leur savoir-faire.



i	Chers clients...	2
1.	Ce mode d'emploi...	5
1.1	Utilisation de ce mode d'emploi.....	5
2.	Symboles de danger	6
2.1	Niveaux de dangers et termes signalétiques	6
2.2	Représentations et symboles utilisés.....	7
2.3	Glossaire - explication des termes employés	8
3.	Contenu de la livraison	9
4.	Vue générale et connexions.....	10
4.1	Touches de commande et voyant de contrôle	11
5.	Principe de fonctionnement	12
5.1	Fonctionnalités.....	13
5.2	Description des fonctions et des paramètres	15
6.	Caractéristiques techniques.....	17
7.	Consignes de sécurité.....	20
7.1	Utilisation conforme à la destination.....	20
7.2	Utilisation non conforme.....	21
7.3	Connaissances techniques requises de l'installateur	22
8.	Raccorder l'actionneur universel DuoFern 9470-1 ...	22
8.1	Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique	22
8.2	Indications importantes pour le raccordement électrique	24
8.3	Raccorder et poser l'actionneur universel DuoFern 9470-1	25
8.4	Schéma de raccordement	26
8.5	Exemple d'installation	27
9.	Connexion / déconnexion d'émetteurs DuoFern.....	28
9.1	Connexion et déconnexion avec le code radio	29

10. Effacement des paramètres (Reset)	30
11. Démontage.....	30
12. Déclaration UE de conformité simplifiée	31
13. Clauses de garantie.....	31

...vous décrit la pose, le raccordement électrique et la mise en service de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.

1.1 Utilisation de ce mode d'emploi

- ◆ Lisez l'intégralité de ce mode d'emploi et respectez toutes les consignes de sécurité qu'il contient avant de commencer les travaux.
- ◆ Lisez également les modes d'emploi disponibles des accessoires ainsi que ceux des récepteurs connectés respectifs.
- ◆ Étant une partie intégrante du produit, ce mode d'emploi doit être conservé soigneusement dans un endroit bien accessible.
- ◆ En cas de transmission de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 à un tiers, nous vous prions de joindre le mode d'emploi.
- ◆ La garantie prend fin en cas de dommages engendrés par le non-respect de ces instructions et des consignes de sécurité. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages indirects et directs qui pourraient en résulter.



2. Symboles de danger

FR

Les symboles de danger suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :



Danger de mort par électrocution



Source de danger / situation dangereuse



2.1 Niveaux de dangers et termes signalétiques

 **DANGER !**

Cette mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse, qui entraîne des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

 **AVERTISSEMENT !**

Cette mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

 **ATTENTION !**

Cette mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne si elle n'est pas évitée.

 **PRUDENCE !**

Cette mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.

Représentation	Description
----------------	-------------

1.	Déroulements d'actions
----	------------------------

2.	
----	--

◆	Énumération
---	-------------

1) ou a)	Listes
----------	--------



Informations utiles
complémentaires



Lisez les instructions correspondantes
du mode d'emploi

DuoFern

- ◆ Technique de transmission radio RADEMACHER pour la commande de produits compatibles

WR ConfigTool

- ◆ Logiciel RADEMACHER pour la programmation de la télécommande centralisée DuoFern, y compris pour les mises à jour automatiques du logiciel pour la télécommande centralisée DuoFern

HomePilot®

- ◆ HomePilot® est une unité de commande centrale pour les produits radio RADEMACHER

ELV

- ◆ Extra Low Voltage = Très basse tension (TBT)

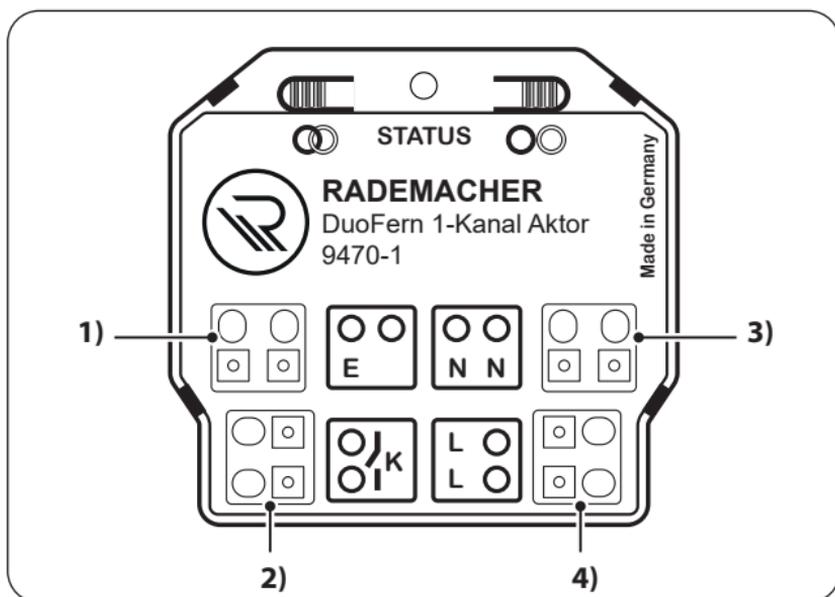
SELV

- ◆ Safety Extra Low Voltage = Très basse tension de sécurité (TBTS)

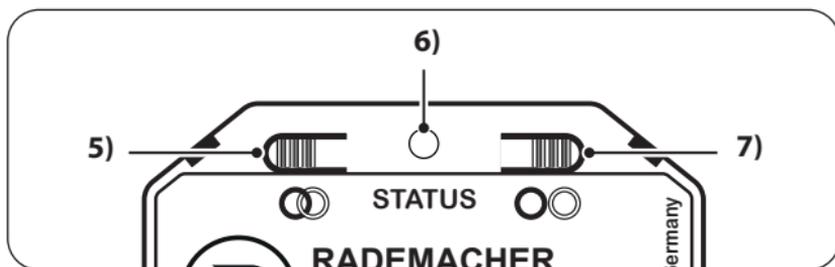


Contenu de la livraison

- a) 1 actionneur universel DuoFern 9470-1 avec antenne
- b) 1 mode d'emploi (sans illustration)



Pos.	Symbole	Description
1)		Entrée de commande 230 V / 50 Hz ~ / (Activation / Désactivation) <i>Raccordement d'un interrupteur / bouton externe pour la commande manuelle sur place</i>
2)		Contact de relais [K] <i>Raccordement d'un récepteur électrique</i>
3)		Conducteur neutre [N] <i>Connexion du conducteur neutre</i>
4)		Tension d'alimentation [L] 230 V / 50 Hz ~ <i>Connexion de la tension d'alimentation</i>



Pos.	Symbole	Description
5)		<p>Touche « Connecter » (liaison)</p> <p>Connexion au réseau radio DuoFern ou à un émetteur DuoFern</p>
6)	État	Voyant de contrôle - indication d'état
	vert	<p><i>clignotant</i> <i>Connecter est actif</i></p> <hr/> <p><i>fixe</i> <i>Connecter ou Déconnecter s'est déroulé avec succès</i></p> <hr/> <p><i>allumage bref</i> <i>Réception d'une instruction de commande</i></p>
	rouge	<p><i>clignotant</i> <i>Déconnecter est actif</i></p> <hr/> <p><i>ou</i> <i>La protection contre la surcharge a désactivé l'actionneur</i></p> <hr/> <p><i>fixe</i> <i>Connecter ou Déconnecter a échoué</i></p>
7)		<p>Touche « Déconnecter » (rupture)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Déconnexion du réseau radio DuoFern ou d'un émetteur DuoFern</i> ◆ <i>Réinitialisation sur l'état de livraison</i>

Commande de récepteurs électriques

L'actionneur universel DuoFern 9470-1 vous permet de connecter et de commander des récepteurs électriques (par ex. un éclairage, etc.) d'une puissance maximale de 3600 W.

Utilisation au sein du réseau DuoFern

Vous pouvez intégrer l'actionneur universel DuoFern 9470-1 dans un réseau DuoFern pour utiliser entre autres des fonctions de capteurs et d'émetteurs DuoFern comme le HomePilot®.

Commande manuelle sur place

Vous pouvez également raccorder un interrupteur/bouton externe supplémentaire pour la commande manuelle sur place.

Pose et raccordement électrique

L'actionneur universel DuoFern 9470-1 est conçu pour un montage encastré. Le raccordement électrique s'effectue par la connexion du câble d'alimentation aux bornes à ressorts disponibles.

Protection contre la surcharge

Une surcharge entraîne l'échauffement de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 et, en conséquence, sa désactivation. Cet état est signalé par un clignotement du voyant LED rouge. Le récepteur connecté ne peut alors plus être activé. L'actionneur redevient opérationnel après son refroidissement.



Si la protection contre la surcharge se déclenche régulièrement, vérifiez si les caractéristiques du récepteur connecté sont conformes aux spécifications techniques (v. page 17) et si les sections des câbles sont suffisantes (v. page 23 / 26).

HomePilot DuoFern®									
Sonde d'ambiance DuoFern									
Télécommande centralisée DuoFern									
* WR ConfigTool avec télécommande centralisée DuoFern									
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern									
Télécommande standard DuoFern									
Commande murale à touches DuoFern									
Fonction	Plage de valeurs	Configuration usine	A	B	C	D	E	F	G
1. Commande manuelle	Activer / Désactiver / Varier l'intensité	-	●	●			●		●
2. Mode appareil / éclairage	Mode appareil / éclairage	Mode éclairage							●
3. Mode manuel activé / désactivé	activation / désactivation	désactivé				●	●		●
4. Programmeur activé / désactivé	activation / désactivation	activé				●	●		●
5. Fonction aléatoire	-	-			●		●		●
6. Fonction crépusculaire du matin	-	-			●		●	●	●
7. Fonction crépusculaire automatique du matin activée / désactivée	activation / désactivation	désactivé				●	●		●
8. Fonction crépusculaire du soir	-	-			●		●	●	●
9. Fonction crépusculaire automatique du soir activée / désactivée	activation / désactivation	désactivé				●	●		●
10. Fonction pare-soleil	-	-			●			●	
11. Pare-soleil automatique activé / désactivé	activation / désactivation	désactivé				●	●		●

* Vous pouvez télécharger le logiciel « WR ConfigTool » sur notre site Internet www.rademacher.de.

HomePilot DuoFern®										
Sonde d'ambiance DuoFern										
Télécommande centralisée DuoFern										
* WR ConfigTool avec télécommande centralisée DuoFern										
RolloTron Comfort DuoFern / Troll Comfort DuoFern										
Télécommande standard DuoFern										
Commande murale à touches DuoFern										
Fonction	Plage de valeurs	Configuration usine	A	B	C	D	E	F	G	
12. Test de liaison radio	-	-							●	●
13. Connexion avec code radio	-	-				●	●			●
14. Reset par radio (3 niveaux)	-	-				●				●
15. Commande par un seul bouton	-	-								
16. Fonction cage d'escalier	activation / désactivation	désactivé				●				●
17. Temps de cage d'escalier (durée d'impulsion) ***	100 ms - 3276 s	3 minutes				●				●

* Vous pouvez télécharger le logiciel « WR ConfigTool » sur notre site Internet www.rademacher.de.

*** Avertissement de désactivation si > 60 secondes et pour les valeurs impaires

Mode éclairage / Mode appareil

La commutation entre les modes éclairage et appareil permet de modifier le comportement de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 :

Les modifications de fonctionnalité sont les suivantes :

Commande émise par un émetteur DuoFern externe	Mode appareil	Mode éclairage
MONTÉE	Activé	Désactivé
STOP	Désactivé	Désactivé
DESCENTE	Désactivé	Activé
Fonction crépusculaire du matin	Activé	Désactivé
Fonction crépusculaire du soir	Désactivé	Activé

Fonction aléatoire (simulation de présence)

L'actionneur universel DuoFern 9470-1 peut traiter des commandes relatives à la fonction aléatoire. S'il capte une commande devant être temporisée par la fonction aléatoire, alors l'exécution de la commande est retardée jusqu'à 30 minutes.

Le voyant de contrôle de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 clignote en vert à une cadence d'une seconde pendant la temporisation.



- ◆ Les commandes de déplacement automatiques de la fonction pare-soleil automatique **ne sont pas** temporisées.
- ◆ Les horaires automatiques et les commandes crépusculaires sont temporisés.

Fonction cage d'escalier (activée / désactivée)

Si la fonction cage d'escalier est activée, l'actionneur universel DuoFern 9470-1 éteint l'appareil asservi après l'écoulement du « temps de cage d'escalier » paramétré. Un avertissement de désactivation peut être paramétré en option pour une valeur > 60 secondes et pour les valeurs impaires.

Raccordements au réseau [L / N]

Tension d'alimentation du réseau :	230 V / 50 Hz ~
Puissance absorbée :	En veille : < 0,5 W

Entrée de commande [E]

pour un interrupteur / bouton manuel sur place

Tension d'entrée :	230 V (Ri = 200 kΩ)
--------------------	---------------------

Sortie relais - contact de charge [K]

Tension de coupure :	230 V / 50 Hz ~	
Puissance de coupure max. :	charge résistive, par ex. des lampes à incandescence	
		16 A / 3600 W
	Charges inductives comme : lampes fluorescentes, moteurs, transformateurs à noyau de fer, par ex. pour des lampes à incandescence très basse tension comme les lampes halogènes	
	 	8 A / 1800 W
		

Sortie relais - contact de charge [K]

Puissance de coupure max. :

Charges capacitives comme : transformateurs électroniques, convertisseurs AC/DC, par ex. pour des lampes à incandescence très basse tension comme les lampes halogènes, LED, etc.



8 A / 1800 W



Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

- ◆ Le petit écartement des contacts (μ) ne convient pas pour la mise hors tension.
- ◆ N'utilisez pas l'actionneur universel DuoFern 9470-1 pour la mise hors tension du récepteur connecté.

Technique radio DuoFern

Fréquence d'émission :	434,5 MHz
Puissance d'émission :	10 mW max.
Portée :	Dans un bâtiment : env. 30 m* À l'extérieur : env. 100 m * selon la nature des matériaux du bâtiment
Nombre max. d'appareils DuoFern :	20

Indications générales

Température ambiante admissible :	-20 °C à + 55 °C
Dimensions (l x H x P) :	48,7 x 45,7 x 19,8 mm
Bornes de connexion :	Bornes de connexion à ressort (0,1 mm ² - 1,5 mm ²) pour conducteurs massifs



L'utilisation d'appareils défectueux peut présenter des risques pour les personnes et entraîner des détériorations matérielles (électrocution, court-circuit).

- ◆ N'utilisez jamais un appareil défectueux ou endommagé.
- ◆ Contrôlez l'intégrité de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.
- ◆ Adressez-vous à notre service après-vente si vous constatez des dommages, v. page 32.

7.1 Utilisation conforme à la destination

Utilisez uniquement l'actionneur universel DuoFern 9470-1 pour le raccordement et la commande de récepteurs électriques (par ex. un éclairage) sous le respect des limites de charges admissibles, voir « Caractéristiques techniques ».

L'actionneur universel DuoFern 9470-1 convient pour la commutation de la tension du réseau ou de la très basse tension (ELV/TBT) à isolation de base.

Conditions d'utilisation

- ◆ Utilisez l'actionneur universel DuoFern 9470-1 exclusivement dans des locaux secs.
- ◆ Pour la connexion électrique sur place, il est impératif qu'un moyen de raccordement au réseau électrique de 230 V / 50 Hz avec un dispositif de protection (fusible) soit disponible sur le lieu de l'installation.
- ◆ La pose et l'utilisation de systèmes radio ne sont autorisées que pour les installations et les appareils avec lesquels un dysfonctionnement de l'émetteur ou du récepteur ne présente aucun danger pour les personnes et les biens, ou pour lesquels ce risque est couvert par l'intermédiaire d'autres dispositifs de sécurité.



Les installations radio qui émettent sur la même fréquence peuvent provoquer des perturbations de réception.

7.2 Utilisation non conforme

Toute utilisation de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 pour d'autres domaines d'application que ceux suscités est interdite.



Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

- ◆ N'utilisez jamais l'actionneur universel DuoFern 9470-1 pour les applications suivantes :
 - Pour la mise hors tension du récepteur connecté
 - Pour la commutation de très basse tension de sécurité (SELV/TBTS) à double isolation
- ◆ N'utilisez jamais le système radio existant (p. ex. le système radio DuoFern) et ses composants pour commander à distance des appareils et des installations ayant des impératifs techniques de sécurité élevés ou présentant des risques majeurs d'accident. Des dispositifs de sécurité complémentaires sont requis pour de tels cas. Respectez les réglementations applicables correspondantes pour réaliser de telles installations.



L'utilisation de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 à l'extérieur ou dans des locaux humides entraîne un danger mortel par court-circuit et électrocution.

- ◆ N'installez et n'utilisez jamais l'actionneur universel DuoFern 9470-1 en extérieur ou dans des locaux humides.



7.3 Connaissances techniques requises de l'installateur

FR

Le raccordement électrique, le montage et la mise en service de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 doivent uniquement et impérativement être réalisés par un électricien confirmé selon les instructions de ce mode d'emploi.



8. Raccorder l'actionneur universel DuoFern 9470-1

Avant le raccordement, comparez les mentions relatives à la tension et à la fréquence de la plaque signalétique avec celles du secteur.



8.1 Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique

 **DANGER!**

Le contact avec des composants électriques représente un danger mortel par électrocution.

- ◆ Réalisez tous les travaux de montage et de raccordement uniquement lorsque l'installation est hors tension.
- ◆ Coupez complètement l'alimentation électrique et sécurisez-la contre la remise sous tension.
- ◆ Contrôlez l'absence de tension de l'installation.

AVERTISSEMENT !

Une surcharge de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 entraîne un danger mortel par court-circuit.

- ◆ La puissance de coupure maximale ne doit en aucun cas être dépassée. Respectez à cet égard les données indiquées dans les « Caractéristiques techniques », v. page 18.

AVERTISSEMENT !

L'utilisation de câbles de raccordement inappropriés entraîne un risque de court-circuit et d'incendie.

- ◆ Utilisez exclusivement des lignes de raccordement en cuivre massif avec une section de conducteur de 1,5 mm² pour la connexion du récepteur électrique.

PRUDENCE !

Une antenne défectueuse peut provoquer des dysfonctionnements ou une panne de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.

- ◆ Le câble de l'antenne ne doit en aucun cas être raccourci ou endommagé.

Consignes de raccordement pour la commande avec un interrupteur / bouton externe

- ◆ Lorsque vous utilisez l'entrée de commande [E], l'interrupteur ou le bouton externe et l'actionneur universel DuoFern 9470-1 doivent être connectés à la même phase [L].
- ◆ La longueur maximale de la ligne de raccordement d'un bouton externe ne doit pas dépasser 10 m.

Longueur de dénudage :



Tous les conducteurs doivent être dénudés sur 9 mm.

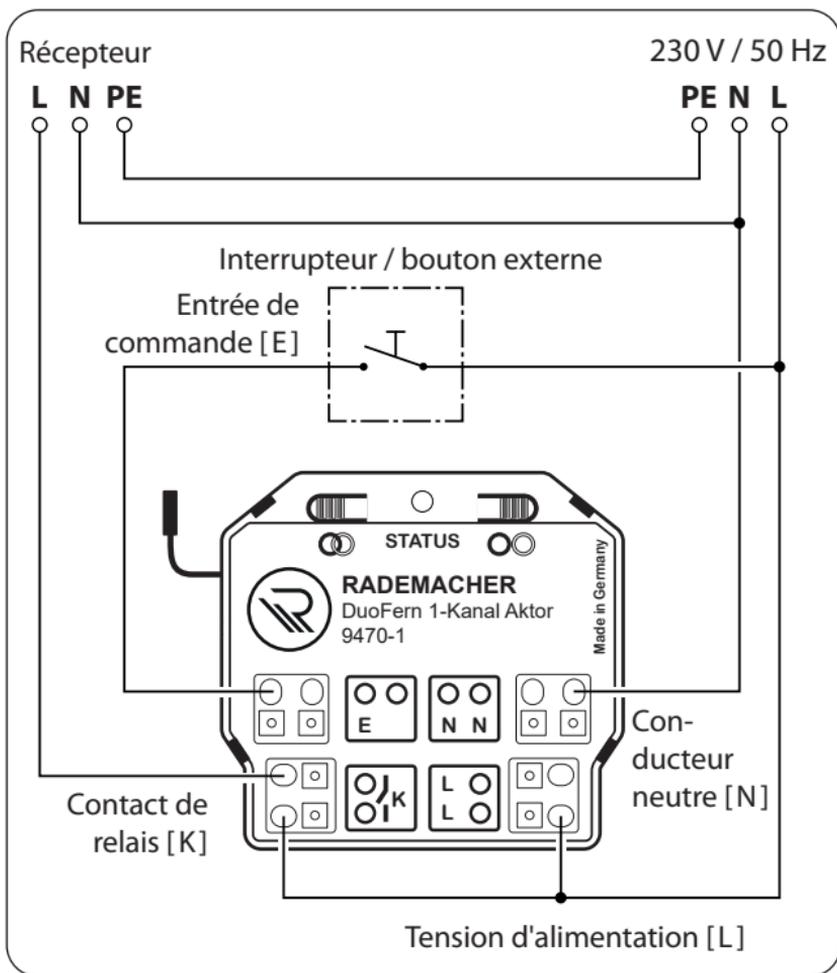


Lisez les instructions du mode d'emploi de votre récepteur électrique utilisé concernant son raccordement électrique.

Autres consignes de montage

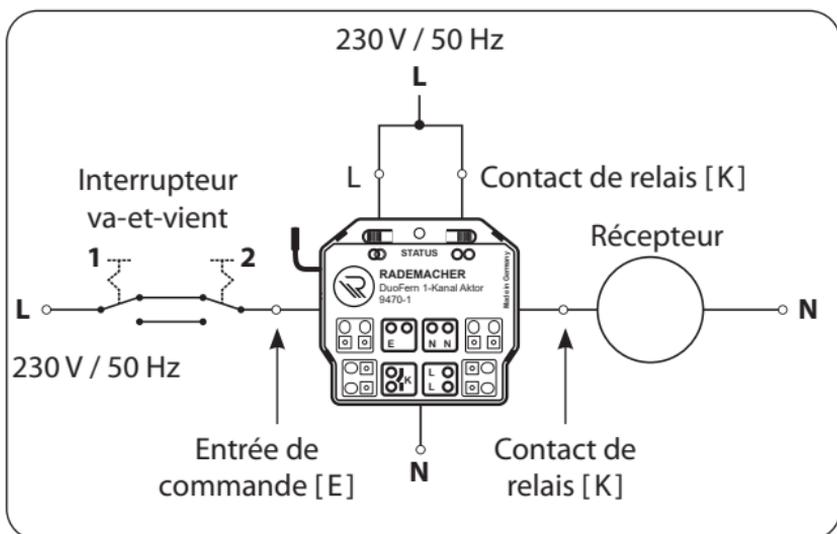
- ◆ Pour assurer un fonctionnement optimal, évitez d'installer l'actionneur universel DuoFern 9470-1 sur un support métallique ou à proximité d'objets métalliques.
- ◆ L'actionneur universel DuoFern 9470-1 est conçu pour un montage encastré. Nous recommandons de le poser dans une boîte d'encastrement d'une profondeur de 58 ou dans un boîtier électronique.

1. Coupez la tension du réseau et contrôlez l'absence de tension des lignes d'alimentation.
2. Posez toutes les lignes d'alimentation dans les règles de l'art jusque dans la boîte d'encastrement de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.
3. Dénudez tous les conducteurs selon les instructions ci-dessus et connectez-les conformément au schéma de raccordement.
4. Positionnez l'actionneur universel DuoFern 9470-1 dans la boîte d'encastrement et posez les lignes ainsi que l'antenne dans la boîte d'encastrement.
5. Montez finalement le cache de la boîte d'encastrement et rétablissez le courant.



Ligne et section de conducteur requises pour le raccordement du récepteur électrique :

Ø 1,5 mm² Utilisez exclusivement une ligne en cuivre massif avec une section de conducteur de 1,5 mm².



Installation avec des interrupteurs va-et-vient

Nous recommandons de remplacer un circuit va-et-vient par plusieurs boutons branchés en parallèle.

Vous trouverez d'autres exemples de circuits sur notre site internet :

www.rademacher.de

Pour que vous puissiez commander l'actionneur universel DuoFern 9470-1 avec un émetteur DuoFern, vous devez lui connecter chacun des émetteurs souhaités. Vous pouvez connecter un maximum de 20 émetteurs DuoFern (par ex. la télécommande standard DuoFern).

1. Passer en mode connexion ou déconnexion sur l'émetteur DuoFern souhaité (v. son mode d'emploi).
2. Appuyez sur la « touche Connecter » [] ou sur la « touche Déconnecter » [] de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.
3. L'actionneur universel DuoFern 9470-1 émet alors un signal de connexion ou de déconnexion.
Le mode connexion / déconnexion reste actif pendant 120 secondes.
4. Si la connexion / déconnexion s'est effectuée avec succès, le voyant LED D'ÉTAT (STATUS) s'allume en vert fixe.
5. Pour connecter / déconnecter un autre émetteur DuoFern, répétez les opérations 1 à 3 ou cessez la procédure de connexion / déconnexion.

Observez le voyant LED D'ÉTAT (STATUS)

Le voyant LED d'état s'allume en rouge lorsque la connexion / déconnexion a échoué comme, par exemple, dans les cas suivants :

- ◆ Lorsque 20 émetteurs DuoFern sont déjà connectés.
- ◆ Lorsque l'on essaie de connecter un appareil inapproprié (p. ex. un autre actionneur DuoFern).
- ◆ Lors d'une tentative de déconnecter un émetteur DuoFern non connecté.

Le code radio vous permet de commander directement l'actionneur universel DuoFern 9470-1 pour connecter, par exemple, d'autres émetteurs DuoFern, et ce, même après l'installation. Vous trouverez le code radio sur l'étiquette jointe et sur la face arrière de l'actionneur universel DuoFern 9470-1.



Nous vous prions de noter que l'utilisation du code radio est limitée à 120 minutes à compter de l'activation de la tension du réseau



Vous trouverez une description détaillée sur l'activation de la fonction code radio dans le mode d'emploi de la télécommande centralisée DuoFern ou du HomePilot®.

Si vous souhaitez réinitialiser l'actionneur universel DuoFern 9470-1 sur l'état de livraison, vous devez effectuer une réinitialisation (Reset).

1.  Appuyez sur la touche « Déconnecter » (rupture) pendant env. 5 secondes jusqu'à ce que le voyant LED D'ÉTAT (STATUS) s'allume en rouge fixe.
2. Tous les paramètres sont alors effacés et réinitialisés sur la configuration d'origine, et les émetteurs DuoFern connectés sont automatiquement déconnectés.
3. L'actionneur universel DuoFern 9470-1 est ensuite à nouveau dans le même état que celui de la livraison.



DANGER !

Le contact avec des composants électriques représente un danger mortel par électrocution.

- ◆ Coupez complètement l'alimentation électrique et sécurisez-la contre la remise sous tension. Contrôlez l'absence de tension de l'installation.
1. Déconnectez l'actionneur DuoFern du réseau DuoFern.
 2. Coupez la tension du réseau et ouvrez la boîte d'encastrement.
 3. Déconnectez les fils de l'actionneur universel DuoFern 9470-1 et retirez-le entièrement de la boîte d'encastrement.



La société RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH déclare par la présente, que l'actionneur universel DuoFern 9470-1 répond aux exigences de la directive **2014/53/UE (Directive RED)**.

Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible sur l'adresse Internet suivante :

www.rademacher.de/ce

13. Clauses de garantie

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH accorde une garantie de 24 mois sur les appareils neufs dans la mesure où ces appareils ont été installés conformément au guide d'installation. Cette garantie couvre tous les défauts de construction, de matériaux et de fabrication.

Vos droits de garantie légaux ne sont pas affectés par cette garantie.

Les dommages résultant des causes suivantes sont exclus de la garantie :

- ◆ Montage ou installation incorrects
- ◆ Non-respect des instructions de ce mode d'emploi et d'installation
- ◆ Utilisation ou sollicitations incorrectes
- ◆ Influences extérieures telles que les chocs, les coups ou les intempéries
- ◆ Réparations et modifications effectuées par des tiers non agréés
- ◆ Utilisation d'accessoires inappropriés

- ◆ Tout dommage résultant de surtensions (la foudre par exemple)
- ◆ Dysfonctionnements résultant d'interférences de fréquences radio et d'autres parasites

L'acquisition du nouvel appareil chez un de nos revendeurs spécialisés agréés est une condition préalable pour la validité de la garantie. Cela doit être justifié par une copie de la facture.

Rademacher élimine gratuitement les défauts et les vices qui apparaissent pendant la durée de la garantie soit par réparation, soit par remplacement des pièces concernées ou par livraison d'un appareil de remplacement neuf ou de la même valeur. Une livraison de remplacement ou une réparation dans le cadre de la garantie n'implique pas une prolongation générale de la durée de la garantie d'origine.

RADEMACHER

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

Service après-vente :

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

* 30 secondes gratuites, puis
14 ct / minute depuis le réseau
filaire allemand ou téléphone
mobile 42 ct / minute maxi (en
Allemagne).

Sous réserve de modifications techniques, de défauts d'impression et d'erreurs. Les illustrations sont sans engagement de notre part.