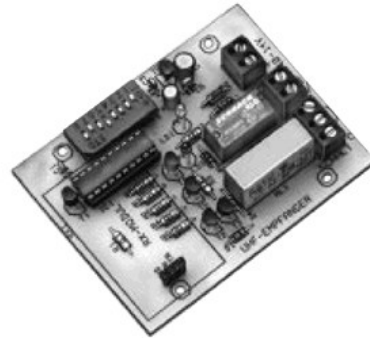


Emergency Stop

- CI [Commercial Information](#)
- FT [Features](#)
- TS [Technical Specifications](#)
- ES [Electrical Specifications](#)
- MS [Mechanical Specifications](#)
- MP [Technical drawings](#)
- IN [Installation Notes](#)
- CN [Wiring Notes](#)
- DV [Developer Specifications](#)
- US [User Information](#)



Commercial Information

Manufactured by Comrad

Ref. Manufacturer

Distributed by

Ref. Distributer

General Features

KIT RELAIS 2 CANEAUX

Code 0115 037

Domaine d`application

Ce kit a été conçu pour la commande à distance de récepteurs de courant en utilisant un module récepteur UHF (Code: 0192 635) et un émetteur UHF 3 canaux (Code: 0192 481).

Description du produit

Récepteur UHF à 2 sorties d'enclenchement~ Convient à l'émetteur 3 canaux (Code: 0192 481). Pour la commande à distance de garages, portails, lumière, émetteurs de signaux de détresse, etc ..

Descrintion du circuit

Le cœur de cette commande à distance est un émetteur UHF avec module récepteur adapté, tous deux montés et étalonnés. L'émetteur et le récepteur sont équipés de codeurs/décodeurs (HT-600/HT-614) qui assurent une transmission en toute sécurité. L'utilisateur peut choisir son codage parmi 6561 possibilités de codage différentes, éliminant ainsi les risques d'influences extérieures.

Cette procédure de protection de données fonctionne ainsi: l'émetteur transmet 3 bits de données D1~.D3 qui représentent l'information utile (un 4ème bit de donnée D0 n'est pas utilisé ici). Chaque bit de données dispose de sa propre touche. De plus, le signal est protégé par un mot de passe à 10 digits qui est réglé par l'interrupteur DIP.

Le réglage de cet interrupteur DIP doit être exactement le même sur l'émetteur et sur le récepteur, sinon aucune transmission n'est possible.

L'entrée de codage permet de régler I (HIGH) 0 (LOW) et ouvert (X)~ Avec 8 bits, ces 3 ~états (0, X et 1) permettent d'obtenir $3^8 = 6561$ possibilités de codage.

A chaque pression du bouton sur l'émetteur, l'état des 4 bits de données (dont D0 reste ouvert) et transmis avec les 10 entrées de codage. Ces 4 + 10 bits for ment un ensemble de données (télégramme) qui est transmis 3 fois de suite pour plus de sécurité.

Chaque bit de ce télégramme est composé de 6 périodes correspondants à 1/33ème de la fréquence d'oscillation de 100 KHz. Avec un créneau de base de 10 IJS et 330us de tact de données, chaque bit dure env. 2 ms. Ainsi 3~1é grammes de 14 bits chacun occupent plus de 100 ms du temps de transmission ce temps de réaction est perceptible lors de l'utilisation.

Le module récepteur est réglé sur l'émetteur. Son rôle est de réceptionner des signaux de la bande

433 MHz et de les démoduler

La sortie de ce module délivre donc un flux de données digitales en série avec un niveau de 5 V durant lequel des états HIGH et LOW se succèdent sans cesse.

Mais elles ne constituent que les données à l'état brut, dont on ne sait pas encore si elles proviennent ou non de " notre " émetteur. Ce contrôle et la fonction d'enclenchement qui en découle est le rôle du groupe de composants suivant.

Le module récepteur est une unité entièrement autonome. Sa sortie délivre un flux de données digitales qui est inversé par le transistor T1. Ainsi, l'inversion qui avait été effectuée du côté émetteur est annulée.

Les informations parviennent ensuite à l'entrée D1n du décodeur HT-614 qui contrôle minutieusement tout ce qui passe par le branchement 7. Ainsi, il est impossible que le signal d'une autre télécommande vienne perturber la transmission.

Mais si la suite de bits est conforme à la cadence du HT-614, le flux de donnée sera examiné de plus près pour déterminer les bits 0, X et I ainsi que la forme du télégramme.

A la moindre erreur, l'examen est interrompu et l'IC attend le prochain télégramme valable. Lorsque 2 télégrammes qui se suivent sont conformes, le dernier test se met en place:

Le décodeur vérifie que le mot de passe contenu dans le télégramme correspond à celui réglé sur ses entrées A0...A7. Si tel est le cas, la LED 2 s'allume (Valid Transmission = transmission valable) et les bits de données reçus sont transmis à T2, T3 ou T5.

T5 et le relais 2 s'enclenchent aussi longtemps que la touche de l'émetteur reste enfoncée (contact momentané). Au relais I, la touche correspondante à T2 allume, celle de T3 éteint (fonction enclenchement).

Evidemment, les deux relais peuvent être enclenchés en même temps sans que l'émetteur soit en surcharge; ça lui est égal d'émettre un HIGH ou un LOW pour les bits de données.

Ce qui apparaît lors de cette procédure de contrôle sont les niveaux logiques des bits de données dont seul 3 sont utilisés et non 4, car l'émetteur utilisé est un émetteur à 4 touches.

D1...D3 enclenchent leurs transistors lorsque le bit correspondant est sur HIGH, fonctionnant ainsi la bobine de relais du collecteur qui à son tour enclenche la fonction de déclenchement. La LED LD2 permet de contrôler visuellement si la transmission a été acceptée.

Comme il n'est possible d'effectuer que très peu de tests sur ce circuit, il est nécessaire d'être très minutieux lors du montage.

Nous conseillons de procéder dans l'ordre suivant: dans un premier temps, soudez tous les composants nécessaires à l'alimentation des composants. Commencez par le bornier à vis pour l'alimentation, puis IC2, L1/D2 et LD1 et les 5 condensateurs. Si vous appliquez ensuite une tension externe d'env. 8...15 V, la LED verte doit immédiatement s'allumer.

Vérifiez que le régulateur de tension IC2 délivre bien les 5 V nécessaires au circuit de décodage ICI. Ce stabilisateur a une tolérance de +/- 5 %, c.à.d.~ fonctionne également si le courant est de

4,75 ou 5,15 V Soudez ensuite les ~!!; mandes de commutation, en commençant par les 4 pré-résistances de base R4/R5 et R6/R8 jusqu'aux relais avec les borniers à vis.

Chacune des sorties de la commande de commutation peut être testée avec une tension externe de 10...14 V: Celle-ci est importante pour les relais. Comme il s'agit de types 12 V, la tension d'alimentation doit se trouver dans cette gamme. Mais elle n'a pas besoin d'être stable, ainsi vous pouvez vous permettre d'utiliser un bloc d'alimentation de petite taille.

Munissez-vous d'un cordon de test équipé de pinces crocodiles et cherchez +5 V sur la platine (par exemple sur la patte de R2 ou C3 qui se trouve au bord de la platine). Branchez-y votre cordon de test et pointez avec l'extrémité libre sur les résistances R4/R5 et R6/R8 (sur l'extrémité libre pointant vers R1). A chaque contact, il doit se passer quelque chose: soit le relais correspondant émet un petit "clic", soit la LED rouge s'allume lorsque vous touchez R8. Si tel est le cas, continuez la procédure.

Evidemment, ce test fonctionne également si le cordon de test est relié à +12 V; mais cela ne correspondrait plus au domaine d'utilisation ultérieur du circuit pendant lequel les transistors reçoivent 5 V de l'ICI.

A présent, soudez la douille de l'IC, avec l'encoche en direction du transistor TL La position de la douille n'a, en principe, pas d'importance. Mais il arrive fréquemment que l'on s'oriente par rapport à l'encoche pour le montage de l'IC dans son support. De ce fait, il est préférable que cette douille soit orientée dans le bon sens dès le départ afin d'éviter les erreurs de montage.

Assurez-vous d'insérer l'interrupteur DIP de façon à ce que la numérotation— soit orientée dans le même sens que sur le schéma d'implantation. Des erreurs à ce niveau créeront des problèmes lors de la future transmission du mot de passe. Effectuez une vérification d'ensemble après avoir inséré l'ICI.

Finalement, installez le module récepteur en laissant pendre librement l'antenne de 15. Réglez ensuite le même codage sur l'interrupteur DIP de l'émetteur et du récepteur. A présent, votre relais est prêt à l'emploi.

Pour effectuer un test de pointée effective, demandez de l'aide à un partenaire. Après avoir ajusté vos montres, il/elle s'en va avec l'émetteur et appuie toutes les minutes sur une touche de l'émetteur en notant l'endroit où il/elle se trouve. Au point de réception, il suffit de noter à quel moment le dernier contact a été établi. A la relecture du "protocole de transmission", vous pourrez déterminer à partir de quelle distance la transmission a été interrompue. Notez que si la région est encombrée par des constructions diverse, la transmission en sera sérieusement réduite.

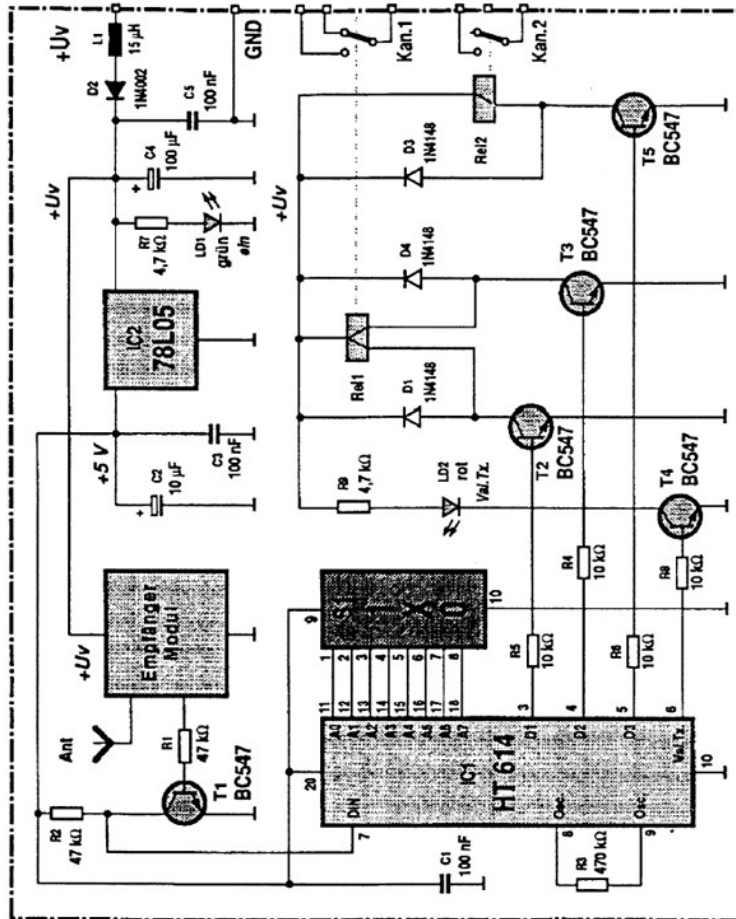
Technical Specifications

6. Caractéristiques techniques

- **Tension d'alimentation** : 12 V= (10..14 V)
- **Consommation**
 - o (au repos) : 15 mA
 - o (en fonctionnement) : 35 mA
- **Sortie relais 1** :
 - o monostable (contact momentané pendant la durée d'activation) max. 250 V~/=, courant de fermeture 6 A

- **Sortie relais 2 :**
 - bistable (fonction d'enclenchement Canal]
Marche, Canal 2 Arrêt) 250 V~/=, 8 A, IxUM
- **Possibilités de codage :** 6561 (réglable sur l'interrupteur DIP)
- **Dimensions :** 85 x 65 mm
- **Livré :** sans module récepteur Code:0192 635

Electrical Specifications



Mechanical Specifications

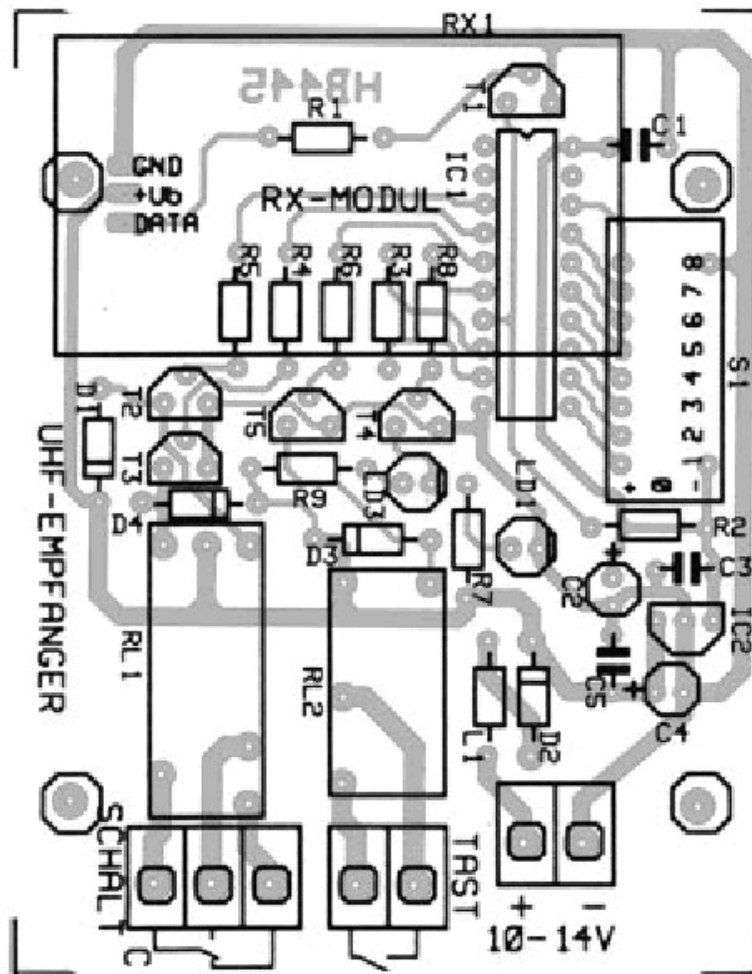


Schéma d'implantation

Installation Notes

Les résistances:

Les résistances utilisées dans ce kit sont des résistances au carbone. Leur tolérance est de 5%.

R 1	=	47 k	gelb,	violett,	orange
R 2	=	47 k	gelb,	violett,	orange
R 3	=	470 k	gelb,	violett,	gelb
R 4	=	10 k	braun,	schwarz,	orange
R 5	=	10 k	braun,	schwarz,	orange
R 6	=	10 k	braun,	schwarz,	orange
R 7	=	4 k 7	gelb,	violett,	rot
R 8	=	10 k	braun,	schwarz,	orange
R 9	=	4 k 7	gelb,	violett,	rot

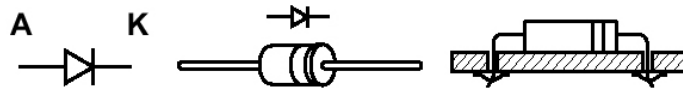


1.2 La self



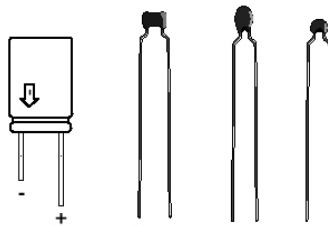
1.3 Les diodes

D 1 = 1 N 4148 Silizium-Universaldiode
D 2 = 1 N 4002 o. ä. Silizium-Leistungsdiode
D 3 = 1 N 4148 Silizium-Universaldiode
D 4 = 1 N 4148 Silizium-Universaldiode

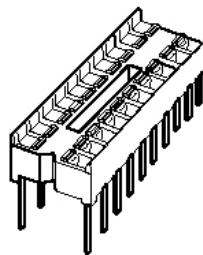


1.4 Les condensateurs Respectez impérativement la polarité des condensateurs électrolytiques.

C 1 = 0,1 μ F = 100 nF = 100 000 pF = 104 Keramik-Kondensator
C 2 = 10 μ F 16 Volt Elko
C 3 = 0,1 μ F = 100 nF = 100 000 pF = 104 Keramik-Kondensator
C 4 = 100 μ F 16 Volt Elko
C 5 = 0,1 μ F = 100 nF = 100 000 pF = 104 Keramik-Kondensator

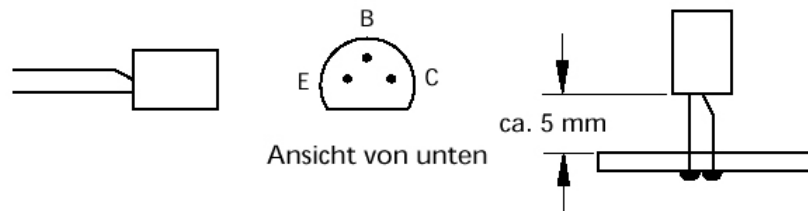


1.5 La douille IC



1.6 Les transistors

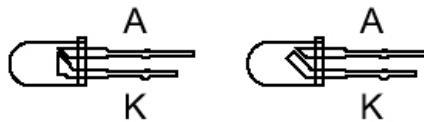
- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| T 1 = BC 547, 548, 549 A, B oder C | Kleinleistungs-Transistor |
| T 2 = BC 547, 548, 549 A, B oder C | Kleinleistungs-Transistor |
| T 3 = BC 547, 548, 549 A, B oder C | Kleinleistungs-Transistor |
| T 4 = BC 547, 548, 549 A, B oder C | Kleinleistungs-Transistor |
| T 5 = BC 547, 548, 549 A, B oder C | Kleinleistungs-Transistor |



1.7 Les LEDs La patte la plus courte est la cathode.

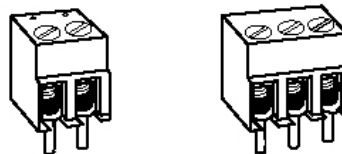
Les LEDs du présent circuit sont des LEDs "LOW CURRENT", c.à.d. qu'elles atteignent leur luminosité maximale dès 2 mA (vert 4 mA)

- | | |
|--------------------|-------------|
| LD 1 = grün ø 3 mm | Low Current |
| LD 3 = rot ø 3 mm | Low Current |



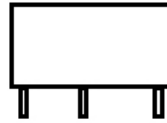
1.8 Les bornes de raccord

- 2 x Anschlußklemme 2-polig
- 1 x Anschlußklemme 3-polig



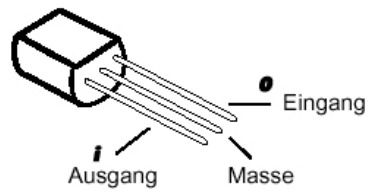
1.9 Le relais miniature

RL 1 = Rel. 12 V 1 x Wechsler Bistabil
RL 2 = Rel. 12 V 1 X Schließer



1.10 Le régulateur de tension

IC 2 = 78 L 05 5 V-Festspannungsregler



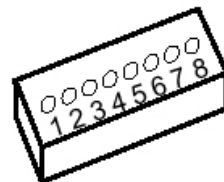
1.11 La barrette de connexion

1 x Buchsenleiste 3-pol.



1.12 l'interrupteur DIP

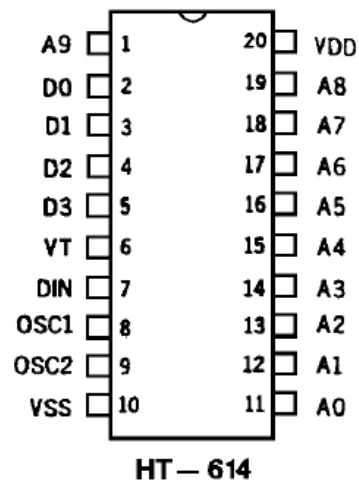
S 1 = DIP-Schiebeschalter 8 pol.-Tristate



1.13 Les circuits intégrés (ICs)

IC 1 = HT 614

DECODER-IC
(Kerbe oder Punkt muß zu T 1 zeigen).



10. Deuxième étape Connexion / Mise en service / Vérification

2.1 Une fois le montage terminé, procédez à une vérification d'ensemble. Pendant la vérification, mettez l'appareil hors tension.

Vérifiez que tous les composants soient à leur place.

CONNEXION/MISE EN SERVICE

2.2 Une fois ce contrôle terminé, procédez à un premier test de fonctionnement.

Assurez-vous que le kit soit toujours alimenté par une tension filtrée générée par une alimentation ou une pile capable de fournir l'intensité nécessaire.

Ce kit ne peut fonctionner qu'en collaboration avec un Module récepteur Code: 0192 635 et le Module émetteur UHE Code: 0192 481.

2.3 Insérez les 3 pattes de raccord dans la barrette de connexion sur la platine. Veillez à ce que les contours du module correspondent avec celui imprimé sur le côté composant.

2.4 Amenez tous les interrupteurs DIP en position "0".

2.5 Ouvrez l'émetteur (enlevez les 2 vis sur le bas du boîtier) et amenez tous les DIPs de l'émetteur sur "0".

En règle générale, la position des DIPs de l'émetteur doit être la même que celle du récepteur,

2.6 Branchez sur les bornes de connexion une tension d'alimentation (tension continue) se situant entre 10 et 14 V en respectant la polarité.

2.7 La LED verte LDI s'allume.

Actionnez une des touches de l'émetteur. Chaque fois qu'un signal valable est transmis, la LED rouge LD3 doit s'allumer.

Si l'on active la touche la plus basse de l'émetteur (la plus proche de la pile), le relais RL2 s'active.

Il s'éteint dès que l'on relâche ce bouton.

2.8 Si tout fonctionne correctement, ne tenez pas compte de la liste des erreurs ci-après.

2.9 Si les LEDs ne s'allument pas ou ne clignotent pas ou si d'une manière générale, l'appareil ne répond pas à vos attentes, mettez le circuit hors tension et consultez la liste des erreurs ci-après.

11. Liste des erreurs possibles

- La polarité de la tension d'alimentation a-t-elle été respectée ?
- La tension d'alimentation est-elle reliée aux bonnes pattes de raccord ?
- La tension de fonctionnement est-elle bien comprise entre 10 et 14 V ?
- Débranchez à nouveau l'appareil.
- Le codage de l'émetteur est-il identique à celui du plot de commutation du récepteur (interrupteur S 1) ?
- Le module RX (module récepteur) a-t-il été inséré dans le bon sens sur la platine ?
- Les résistances ont-elles été soudées conformément à leur valeur ?
- Avez-vous respecté la polarité lors de la soudure des diodes ? L'anneau symbolisant la cathode est-il à sa place ?
 - La cathode de D 1 doit être orientée vers RL 1.
 - La cathode de D2 doit être orientée vers LD 1.
 - La cathode de D3 doit être orientée vers RL 1.
 - La cathode de D4 doit être orientée vers LD3.
- Avez-vous respecté la polarité lors de la soudure des LEDs ?
 - La cathode de LDI doit être orientée vers C2.
 - La cathode de LD3 doit être orientée vers LDI.
- Les transistors T1...T5 ont-ils été soudés dans le bon sens ?
- Leurs pattes se croisent-elles ?
- La silhouette des transistors correspond-elle à celle sur le côté composants ?
- Le circuit intégré IC2 a-t-il été soudé dans le bon sens ?
- Ses pattes se croisent-elles ?
- La silhouette de l' IC correspond-elle à celle sur le côté composants ?
- avez-vous confondu l'IC2 avec un transistor (car même boîtier) ?
- La polarité des condensateurs électrolytiques a-t-elle été respectée ?
- Le circuit intégré a-t-il été inséré dans sa douille dans le bon sens ?
- L'encoche où le point d'ICI doit être orienté vers T1. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de pontage ou de court-circuit. Avez-vous soudé tous les points de soudure ?
- Y a-t-il des soudures sèches ?

Antenne 1/4 Lambda

Code 0115 142 11E

I Antenne multiflex avec branchement BNC

Cette antenne de qualité, hautement flexible vous permet d'augmenter la qualité de réception de votre module récepteur lorsque celui-ci ne peut être monté qu'à des endroits désavantageux. Une tige en acier élastique dans une gaine plastique hautement résistante permettent à l'antenne de se redresser dans toutes les situations.

La liaison entre le module récepteur et l'antenne devrait s'effectuer au moyen d'un câble coaxial 50

Ohms (ex.: RG 58 ou RG 174) et d'une fiche BNC adaptée.

Vous obtiendrez des conditions de réception optimale si vous installez l'antenne en position verticale et reliée en guise de " contrepoids " à une large surface horizontale conductrice et isolée (GND). L'antenne devrait également se trouver à une bonne distance du sol.

Si vous ne disposez pas d'une grande surface métallique, une plaque de plomb de 1 à 2 dm² peut faire l'affaire.

En principe, l'antenne n'est pas prévue pour un montage extérieur. Exceptionnellement, il est néanmoins possible de protéger la fiche BNC contre l'humidité à l'aide d'une gaine rétractable, ou procédé similaire.

Caractéristiques Techniques:

- **Fiche de branchement** : BNC (mâle)
- **Fréquence** : 400 - 470 MHz
- **Impédance** : 50 Ohms
- **Polarisation** : verticale
- **Longueur électrique** : 1/4 Lambda
- **Longueur (fiche BNC incluse)** : 175 mm
- **Poids** : 35g

Wiring Notes