

Robot Robby RP5

Code : 190333

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/11-05/JV

The logo for Conrad, featuring a stylized 'C' followed by the word 'ONRAD' in a bold, sans-serif font.

Très chers clients, très chères clientes,

Veillez lire complètement et soigneusement ce court manuel d'utilisation et la notice complète du robot Robby RP5, ainsi que l'accessoire fourni avant la première mise en service, ils contiennent de nombreuses consignes concernant l'utilisation conforme de produit, ainsi que des consignes de sécurité. Cette notice fait partie intégrante du produit. Elle contient des informations importantes relatives à la mise en service et au maniement de l'appareil. Prenez en connaissance, même si vous remettez ce produit à un tiers. Conservez cette notice pour toute consultation ultérieure. Ce produit remplit les exigences des directives européennes et nationales en vigueur. La conformité a été vérifiée, les déclarations et documents correspondants sont déposés chez le fabricant.

Cette notice n'est qu'un rapide mode d'emploi.

Vous obtiendrez les autres consignes concernant l'utilisation du système du robot RP5 dans la notice détaillée du robot Robby RP5 (code : 190333) et la notice détaillée de la platine d'extension du Robby RP5 (code : 190310).

Vous trouverez ces deux notices, ainsi que d'autres informations, sur le CD fourni du robot Robby RP5 ou sur le site Web : www.c-robotics.de.

Domaine d'application

Ce robot mobile est pourvu d'un microprocesseur programmable par lequel l'utilisateur doit pouvoir télécharger des programmes de pilote fournis, des programmes d'exemple ou autres programmes via un ordinateur. Il doit faire comprendre de façon expérimentale aux intéressés de la robotique, l'importance et les effets de la programmation générale des paramètres du logiciel, la saisie des données et les types de comportements.

Le robot n'est pas conçu pour des applications commerciales.

6 EINFÜHRUNG_WEGSTRECKENZÄHLER.BAS

Mesurer les parcours effectués est un point essentiel pour l'orientation d'un robot dans la pièce.

7 EINFÜHRUNG_SPANNUNGSENSOR.BAS

CCRP5 est équipé permettant de surveiller la tension de l'accu. Vous obtiendrez des informations concernant l'utilisation et les remarques d'importance dans le programme d'exemple.

8 EINFÜHRUNG_STROMSENSOR.BAS

9 EINFÜHRUNG-IR_COMM.BAS

Les principes de base pour l'utilisation du système de communication IR.

9 EINFÜHRUNG_IR_COMM_INT.BAS

Les principes de base pour l'utilisation du système de communication IR avec Interrupt.

9 EINFÜHRUNG_REMOTE_CONTROL.BAS

montre l'application du système de communication pour commander à distance le robot.

3 EINFÜHRUNG_ACS.BAS

Vous trouverez les explications concernant le sous-système, ses composants auxquels le système anti-collision (ACS) appartient. L'exemple montre le fonctionnement de l'ACS. Utilisez le programme pour avoir l'impression de ce que voit le ACS et ce que le ACS ne voit pas.

3 EINFÜHRUNG_ACS_EMPFINDLICHKEIT.BAS

Cet exemple vous montre comment il faut régler la sensibilité de l'ACS et à quelle distance s'étend sa zone de couverture.

3 EINFÜHRUNG_ACS_INTERRUPT.BAS

L'ACS peut être utilisé en mode Interrupt.

4 EINFÜHRUNG_ANTRIEB.BAS

Le robot est prêt pour ses premiers pas. Une démonstration de déplacement avec l'ACS vous montre les principes de base des contrôles par les moteurs d'entraînement et comment les messages de collision sont transformés en manœuvre/opération d'évitement.

Si vous avez chargé un programme qui active le mécanisme de commande, il est conseillé de retirer auparavant la fiche d'interface du robot.

4 EINFÜHRUNG_BEWEGUNGSSENSOR_ACS.BAS (INTRODUCTION_CAPTEUR DE MOUVEMENTS)

Vous montre comment l'ACS assume intelligemment la fonction d'un détecteur de mouvements.

4 EINFÜHRUNG_ENTFERNUNGSSENSOR_ACS.BAS (INTRODUCTION_CAPTEUR DE DSTANCE)

Dans cette démonstration, l'ACS est utilisé pour respecter un espace constant par rapport à l'objet, pour le surveiller pour ainsi dire.

5 EINFÜHRUNG_LICHTSENSOR_1 à 3

3 exemples d'utilisation du capteur de lumière, par ex: comme détecteur de mouvements ou comme appareil de mesure de l'intensité lumineuse.

Le fonctionnement normal n'est pas autorisé avec l'adaptateur de charge branché.

Une autre utilisation que celle décrite n'est pas autorisée.

Le fonctionnement n'est possible uniquement après avoir installé un programme de pilote à partir du CD. C'est la raison pour laquelle il convient de prélever toutes les informations nécessaires à la mise en service, à la manipulation et à la programmation de toute la notice détaillée du Robby RP5 et à l'utilisation de la platine d'extension (code 190310), de la notice détaillée de la platine d'extension du Robby RP5.

Contenu :

1 robot RP5 monté

1 câble de programmation

1 CD avec toutes les notices détaillées et les programmes nécessaires au fonctionnement.

1 courte notice

Consignes de sécurité

Lisez particulièrement attentivement ce paragraphe ! Le non-respect des consignes de sécurité entraîne un danger mortel occasionné par un choc électrique ou un incendie électrique !

Le robot ne doit pas être utilisé comme jouet par des enfants de moins de 14 ans. Surveillez les enfants qui se trouvent dans la pièce où se trouve le robot qui fonctionne. Après la programmation, des mouvements de translation et de direction imprévus peuvent survenir.

Sur une commande à chenille, il y a des zones d'attraction **entre la roue et le barbotin**. Ces zones sont remplies en grande partie par les passages de roue (situés entre les roues) et ainsi sont protégées. Faites attention à ce que vos doigts ne se trouvent **pas happés entre la roue et le barbotin**. Ne vous servez pas du robot lorsque de petits animaux en liberté se trouvent dans la pièce.

Attention !

Après la programmation du robot, les moteurs peuvent se mettre en marche inopinément.

A la surface de la platine principale se trouvent des composants et des pistes conductives non recouverts. N'occasionnez pas de court-circuit en raison d'objets métalliques ou outils posés par inadvertance. Faites attention à ce que le robot ne passe pas sous les meubles et autres objets métalliques avec dessous métallique.

Avant la mise en service du robot, tous les récipients de liquides se trouvant à portée, tels que tasses de café, bouteilles ou vases de fleurs doivent être protégés ou même retirés.

N'utilisez pas le robot sur des surfaces de tables ou emplacements où il y a risque de chute. Pensez aussi, soit dit en passant à l'aptitude à grimper du robot.

Évitez de faire fonctionner l'appareil dans des conditions sévères telles que poussière ou gaz inflammables, liquides explosifs ou inflammables.

Notice rapide de mise en service avec un logiciel d'exemples

Manipulation

- Faites fonctionner l'appareil dans un emplacement sec et propre. La saleté, la poussière, tout corps étranger et l'humidité détériorent les mécanismes du robot.
- Avant de manipuler le robot, vous devriez toucher un objet relié à la terre (par ex : un boîtier métallique PC, une conduite d'eau ou un tuyau de chauffage) pour éliminer les décharges éventuelles.

Une décharge du robot lui-même sur des objets reliés à la terre n'est pas dangereux mais peut entraîner des blocages de programmes ou un fonctionnement incontrôlé du robot.

Programmes d'exemples sur le CD

Les exemples contiennent toujours toutes les parties de programme pour l'activation des ressources du système, tandis que l'initialisation doit être partiellement reprise. Mais le code essentiel pour l'exemple est mis en évidence et expliqué clairement.

Sur tous les exemples, la dernière partie du programme est commentée parce qu'elle charge le pilote du système, ce qui est nécessaire qu'une seule fois et est effectuée avec le premier exemple.

Le CD comprend 14 exemples, de 001.BAS à 014.BAS qui vous expliquent étape par étape le langage CC-BASIC.

1. EINFÜHRUNG_LEDS.BAS (INTRODUCTION_LEDS.BAS)

Cet exemple vous indique comment les LEDs de 1 à 4 sont activées/commandées. Les LEDs sont, en plus du bip, l'unique possibilité d'indicateur de signalisation.

1EINFÜHRUNG_TOUCHSENSOR_1.BAS (INTRODUCTION_CAPTEUR_1.BAS)

Le robot possède un capteur comme possibilité d'entrée de données. Il est branché à un convertisseur A/D et offre ainsi la possibilité de différencier plusieurs niveaux de contact. Pour que vous ayez un point de repère, à savoir comment le type de contact et la valeur du convertisseur A/D s'accordent, celui-ci est signalé par un affichage de barres avec des LEDs.

1 EINFÜHRUNG_TOUCHSENSOR_2.BAS

Cet exemple vous montre comment il faut utiliser ces connaissances et sélectionner ainsi, par exemple, un des quatre programmes.

2 EINFÜHRUNG_SCHALLSENSOR_.BAS

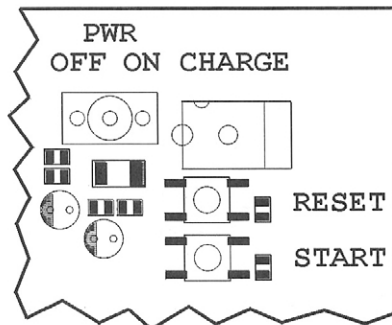
Le niveau de bruit de fond est exploité et signalé par des LEDs.

Chargez le programme 1_INTRODUCTION_LEDS.BAS dans IDE. Sélectionnez dans le menu "développement" la fonction "BASIC-Compiler". Le programme est désormais réduit (compilé). Faites attention aux "messages" apparaissant sur la fenêtre de votre écran. Les messages concernant le déroulement et le succès du transfert/de la compilation apparaissent. Si le texte source BASCI contient des erreurs, celles-ci sont listées dans la fenêtre des messages.

Dans cet exemple, aucune erreur ne se produit.

Une fois la compilation effectuée, sélectionnez, dans le menu "déroulement", la fonction "transmettre dans l'unité C-Control". Les codes produits par le compilateur sont ensuite transmis à l'ordinateur de commande C-Control, le cœur du robot. Les messages d'erreur ou de succès lors de la transmission apparaissent à nouveau dans la fenêtre des messages.

Si la transmission a été faite sans problème, appuyez sur la touche START de la platine du robot pour lancer le programme. Un témoin lumineux à 4 LEDs rouges apparaît.



4 EINFÜHRUNG_ANTRIEB.BAS. (4 INTRODUCTION_COMMANDE.BAS.)

Avant d'envoyer le robot en promenade dans l'espace, téléchargez les uns après les autres, les 4 premiers programmes tout au moins et familiarisez-vous avec la manipulation et la zone de couverture des capteurs.

Alimentation

Toutes les connexions électriques en allant et en partant de l'appareil sont toujours rétablies avant de brancher l'alimentation. La pose ou l'enlèvement des câbles de connexion ou le branchement ou le débranchement des connexions peuvent entraîner une destruction de l'ordinateur de commande ou des appareils branchés. Pour alimenter le robot, une tension continue de 7,2V est prévue, celle-ci étant fournie par 6 accus NiCd. N'utilisez que des chargeurs conformes/testés pour charger les accus. Les accus peuvent être chargés provisoirement avec un adaptateur secteur fourni comme accessoire. Mais une demande pour une charge optimale, ainsi qu'une protection contre la surcharge ne peuvent pas être supprimées.

Le robot peut être alimenté par 6 piles manganèse-alcalines. A cause d'une résistance interne élevée, les crêtes de tension pendant le fonctionnement (par ex : changement abrupte de direction) doivent être évitées du point de vue de la technique du programme.

ATTENTION :

- Ne tentez jamais de brancher le robot à une alimentation externe s'il n'y a pas d'accu installé.
- Ne tentez jamais de brancher le robot à une alimentation externe si l'interrupteur ON/OFF se trouve sur OFF ou si les piles sont installées.
- Ne branchez jamais un adaptateur secteur autre que celui qu'on vous a recommandé comme accessoire.

Dans tous ces cas, les composants du robot sont sûrs d'être détruits en raison d'une surtension.

Installation des accus

Soyez absolument sûrs :

Que le robot ne soit pas relié au PC.

Que l'interrupteur ON/OFF se trouve sur OFF (basculé vers l'avant).

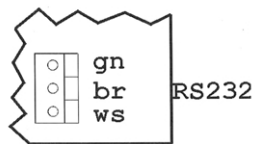
Retirez les 4 vis de fixation de la platine principale et soulevez celle-ci prudemment. Installez 6 accus NiCd R6 en respectant la polarité dans le compartiment à piles. Si vous êtes sûrs de la bonne position des accus dans le support, remontez la platine principale sur le robot.

Adaptateur secteur approprié : 510010

Connexion du robot au PC

Reliez le câble nul modem de 1,5 m à un interface serial libre de votre ordinateur. Beaucoup d'ordinateurs disposent d'un interface sériel à 9 pôles et d'un interface sériel à 25 pôles. Si votre ordinateur n'est équipé que d'un interface à 25 pôles, vous nécessitez d'un adaptateur supplémentaire.

Puis emboîtez le connecteur à 3 pôles de l'extrémité du câble d'interface en respectant la polarité à la fiche mâle du robot (la fiche a une protection contre l'irréversibilité).



Installation du logiciel

Avec ce robot, vous disposez d'un CD d'installation qui contient tous les programmes et exemples nécessaires.

- Installez le CD d'utilisation CCRP5. La surface/fenêtre d'installation apparaît automatiquement.
- Lancez le programme d'installation CCRP5.

Lors de l'exécution de ce programme, toutes les données nécessaires sont installées sur votre PC.

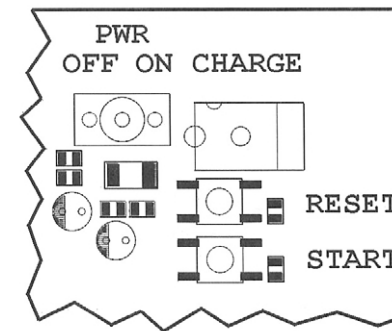
- Lancez le programme CCRP5 à partir de l'ouverture de la fenêtre Windows, des programmes, de CCRP5.
- Sélectionnez dans la barre du menu "options" le sous-menu "environnement".
- Sélectionnez "simulateur et chargeur", installez l'interface que vous avez utilisé lors du branchement du câble modem nul au dos de l'ordinateur.
- Fermez la fenêtre par OK.

Les exemples installés avec IDE concernant CCBASIC dans le dossier introduction_CCBASIC ne fonctionnent pas sur votre robot, ils ne servent que d'exemples.

Charge du pilote du système et premier contrôle de fonctionnement

Placez maintenant l'interrupteur ON/OFF du robot sur ON et pressez la touche RESET de la platine.

Robby RP5 est prêt pour le téléchargement du premier programme.



Attention :

Ne passez pas cet exemple parce qu'il charge un pilote important du système.