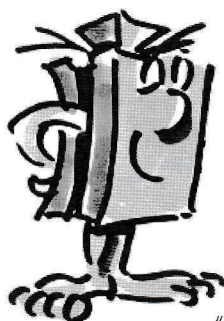


## ROBOTICS LT Beginner Set

### Composants

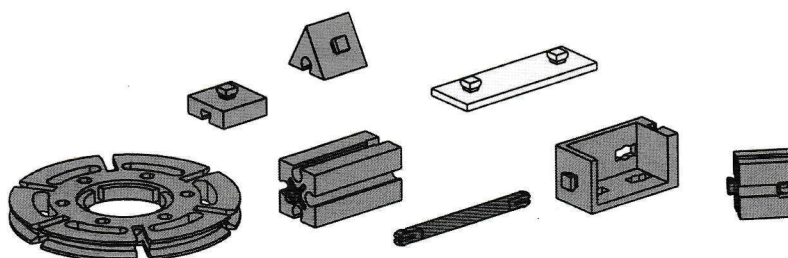


« Bonjour à tous,  
permettez-moi de me présenter.  
Je suis votre entraîneur fischertechnik et je vous accom-  
pagne à travers tout ce manuel. Je demeure en permanence  
à vos côtés pour vous donner des conseils  
utiles et des informations. »

« Permettez-moi, pour commencer, de vous présenter les principaux composants et éléments de construction contenus dans le ROBOTICS LT Beginner Set et de vous donner quelques informations techniques ».

### Éléments de construction

Les différents éléments de construction servent au montage des différentes maquettes. La figure vous présente une petite sélection d'éléments.



### Composants électrotechniques

Ils ressemblent aux éléments de construction habituels et vous pouvez aussi les assembler en vous servant de ces éléments de construction. Ils fonctionnent avec du courant électrique. Ils sont appelés actionneurs ou capteurs selon leur fonction respective.

#### Actionneurs

Les actionneurs s'appellent ainsi, parce qu'ils sont actifs, qu'ils agissent sur quelque chose. Les composants, par exemple un moteur ou une lampe, exécutent une certaine fonction, dès qu'ils sont alimentés en courant électrique. Le moteur tourne, la lampe brille.

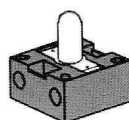
#### Lampe

La lampe ronde est une source de lumière artificielle. Elle contient un conducteur électrique, qui est porté à incandescence par le courant électrique et qui fait que la lampe brille.

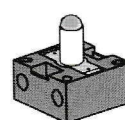
La boîte de construction contient deux différentes lampes : la lampe sphérique et l'ampoule lentille. La lumière émise est diffusée par la lampe sphérique. La lumière de l'ampoule lentille est focalisée vers l'avant par une lentille. Cette lampe est par exemple utilisée pour les barrières lumineuses.



Signe de commutation



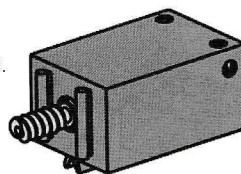
Lampe sphérique



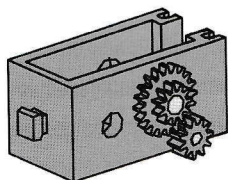
Ampoule lentille

## Moteur XS

Le moteur à courant continu transforme l'énergie électrique en énergie mécanique.  
Le mouvement de rotation du moteur est le produit de cette transformation.



Signe de commutation



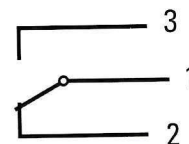
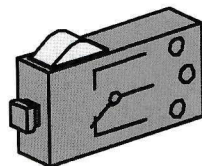
L'engrenage fait également partie du moteur. L'engrenage sert aussi à réduire la vitesse du moteur.

## Capteurs

Les capteurs, tels que les boutons ou phototransistors, sont des composants destinés à commander les actionneurs. Un bouton peut par exemple servir à mettre un moteur en circuit et hors circuit.

### Boutons

Les boutons forment partie du groupe des détecteurs de contact. L'actionnement du bouton rouge a pour effet de provoquer un renversement mécanique du contact dans le boîtier et d'assurer la conduction de courant entre les contacts 1 et 3. Le contact entre les points de raccordement 1 et 2 est simultanément interrompu.

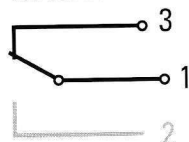


Signe de commutation

Vous pouvez vous servir du bouton de deux façons différentes :

En tant que « contact à fermeture » :

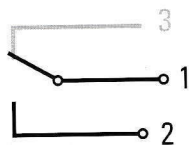
Les contacts 1 et 3 sont raccordés. Appuyez sur le bouton : le courant électrique circule.  
N'appuyez pas sur le bouton : le courant électrique ne circule pas.



Reproduction du bouton en l'état appuyé

Comme « contact à ouverture » :

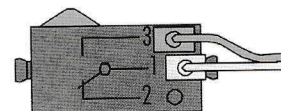
Les contacts 1 et 2 sont raccordés. Appuyez sur le bouton : le courant électrique ne circule pas.  
N'appuyez pas sur le bouton : le courant électrique circule.

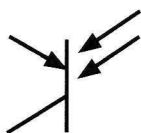


Reproduction du bouton en l'état appuyé



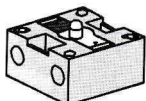
**Le raccordement du bouton se fait toujours aux contacts 1 et 3 dans la boîte de construction ROBOTICS LT Beginner Set !**





Signe de commutation

### Phototransistor



Un phototransistor est un commutateur électronique qui réagit à la lumière. Vous vous êtes certainement déjà demandé comment il se fait que la porte d'accès à un grand magasin s'ouvre automatiquement, sans qu'il soit nécessaire d'actionner un bouton ou un commutateur.

L'ouverture de la porte est commandée par une barrière lumineuse composée d'une source de lumière (émetteur) et d'un capteur (récepteur). La boîte de construction se sert d'une ampoule lentille comme émetteur et d'un phototransistor comme récepteur.

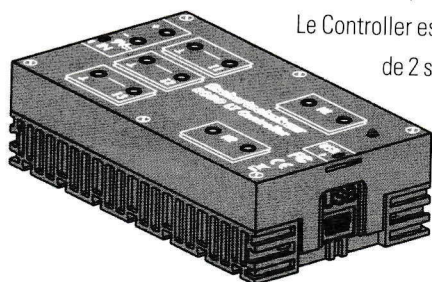
*« Et voilà, vous venez de faire connaissance des différents composants. Il se pourrait évidemment que vous les connaissiez déjà de l'école ou de vos loisirs et qu'il n'y a rien de vraiment neuf dans tout cela pour vous. »*



## Commande ROBO LT Controller

■ Le ROBO LT Controller est la pièce maîtresse de cette boîte de construction ROBOTICS. L'élément de construction du Controller est composé d'innombrables composants électroniques, qui sont invisibles pour vous. L'interaction de ces composants avec l'ordinateur et un programme de commande permettent de commander les maquettes de la boîte ROBOTICS LT Beginner Set.

Et voici encore quelques informations techniques :



Le Controller est équipé de 3 entrées (I1-I3) pour le raccordement de capteurs (boutons, phototransistors), de 2 sorties (M1-M2) pour le raccordement d'actionneurs (moteurs, lampes), d'une DEL d'affichage du fonctionnement, d'une douille DC pour le raccordement à un bloc d'alimentation (9 Volts DC), de 2 douilles de jonction pour un support de pile de 9 Volts ou d'un pack d'accumulateurs, ainsi que d'un port USB miniature pour le transfert des données du PC vers le Controller.