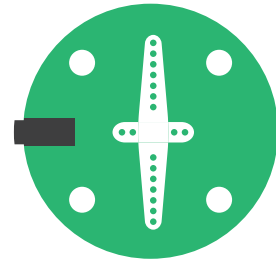
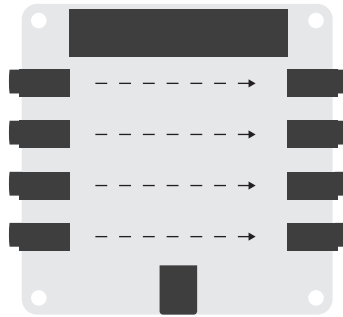
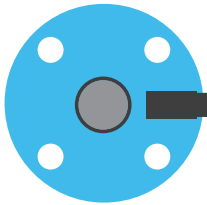


# BYOR



[www.BYORcraft.com](http://www.BYORcraft.com)



P 3-15

## Table of contents

Meet the parts!  
 Quickstart  
 Input parts  
 Output parts  
 Easyboard  
 Energy  
 Usage  
 Troubleshoot  
 Guarantee  
 Disclaimers



P 16-28

## Inhaltsverzeichnis

In der Box  
 Schnellstart  
 Input-Teile  
 Output-Teile  
 Das Easyboard  
 Energie  
 Nutzungsbedingungen  
 Problembehandlung  
 Garantie  
 Haftungsausschluss



P 29-41

## Table des matières

Présentation  
 Quickstart  
 Pièces d'entrée  
 Pièces de sortie  
 Easyboard  
 Energie  
 Utilisation  
 Troubleshoot  
 Garantie  
 Clause d' exclusion de  
 responsabilité



P 42-54

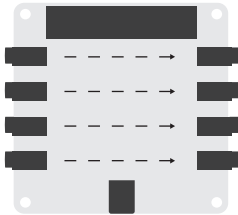
## Inhoudsopgave

Even voorstellen...  
 Quickstart  
 Input-onderdelen  
 Output-onderdelen  
 Easyboard  
 Energie  
 Gebruiksvoorwaarden  
 Troubleshoot  
 Garantie  
 Disclaimers

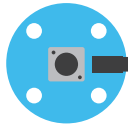
# Meet the parts!



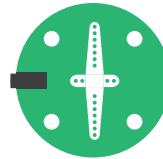
Easyboard



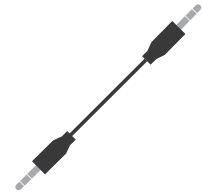
Input parts  
(Blue)



Output parts  
(Green)



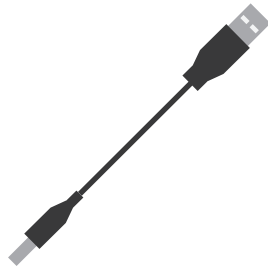
Signal-cables (jack)



Powerbank



Power cable  
(USB-DC)



USB Charging cable  
(USB-micro-USB)

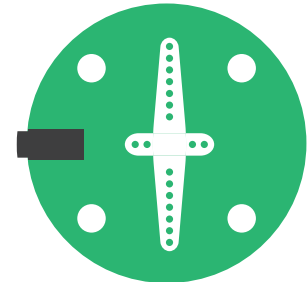
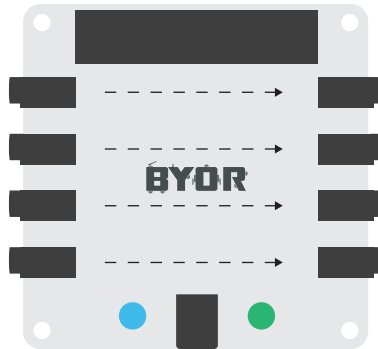
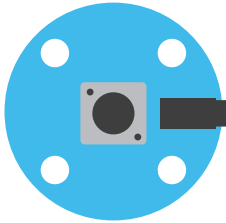


Motor click-on parts

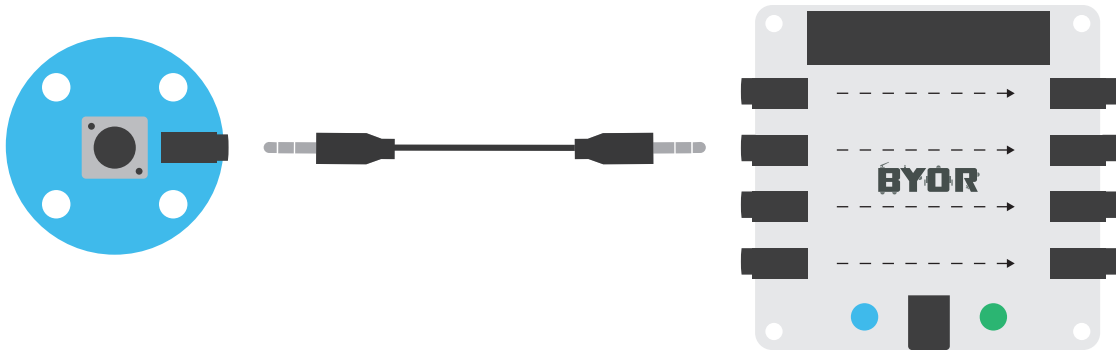


# Quickstart

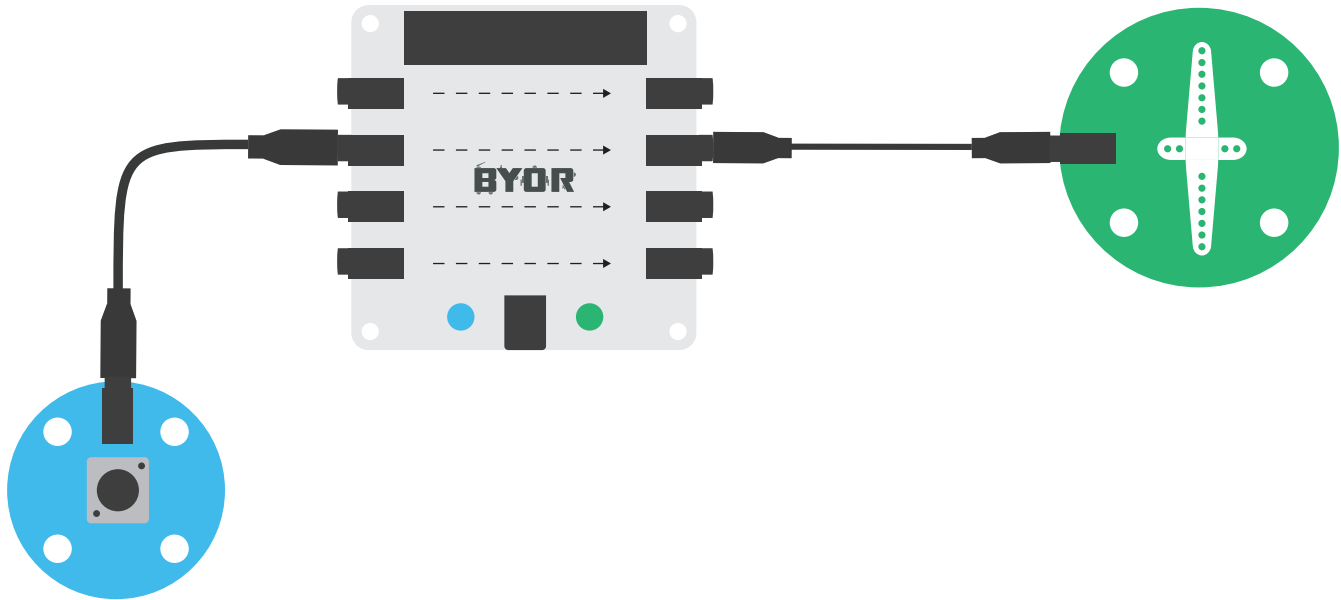
Take an input part (blue), an output part (green) and the Easyboard (gray).  
In this example we use the rotary knob and the servo motor.



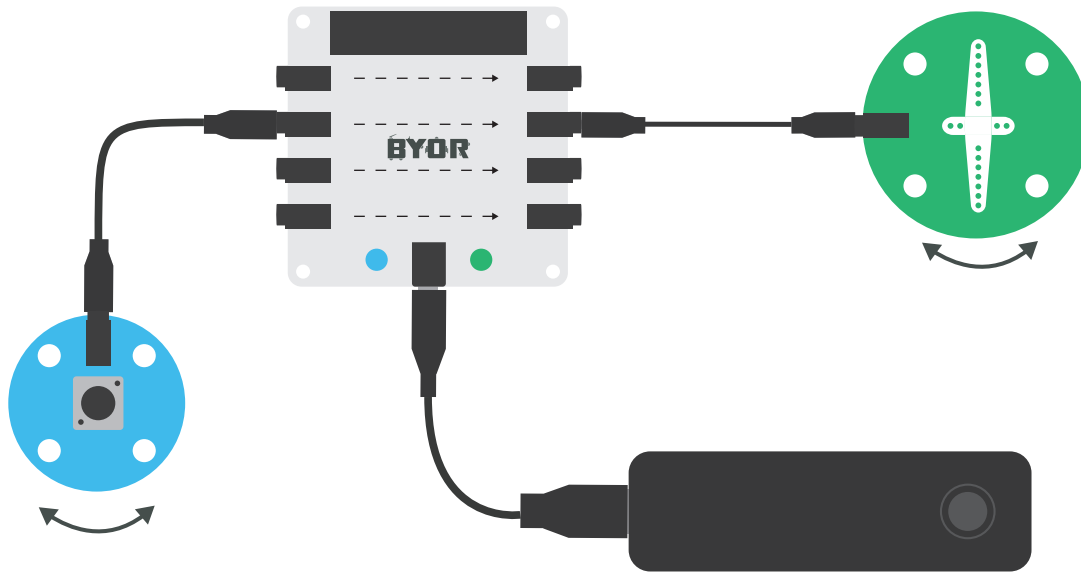
Use a signal cable to connect the input part to the side of the Easyboard that says 'input'.



Use another signal cable to connect the output part, on the side of the Easyboard that says 'output', right across from the previously connected input part.



Connect the powerbank to the Easyboard with the USB cable. The LED on the Easyboard will now light up.



Turn the knob and the servomotor responds directly!

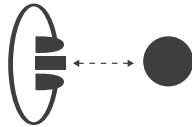
# Input parts

*On the back of the part, it says what part it is.*

The input parts are the senses of the kit, each sends a signal to the Easyboard when they perceive something.

## Distance sensor

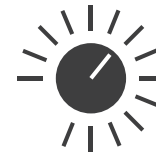
Distance sensor



The distance sensor responds if something is held close to it. When an object moves closer, the signal gets stronger.

## Rotary knob

Knob



Using the button, you determine directly how strong the outgoing signal is. Turn it to set the strength of the signal.

## Light sensor

Light sensor



You can measure light with the light sensor. It sends a stronger signal when more light falls on the top.

## Sound sensor

Microphone



The sound sensor reacts when it hears sound. You can also blow in the sensor to make it give a signal. When the sound gets louder, the signal gets stronger.



# Output parts

*On the back of the part, it says what part it is.*

The output parts respond to a signal they receive from one of the input parts (via the Easyboard).

## LED light

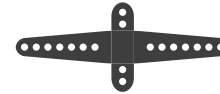
LED



The LED light will light up when it receives a signal. The stronger the signal it receives, the brighter it shines.

## Servo motor

Servo motor



The servo motor moves to a certain position depending on the received signal. You can change the direction of the arm by turning the switch on the side.

## Stepper motor

Stepper motor



The stepper motor will turn faster when it receives a stronger signal. You can change the direction of rotation with the switch.

## Buzzer

Buzzer



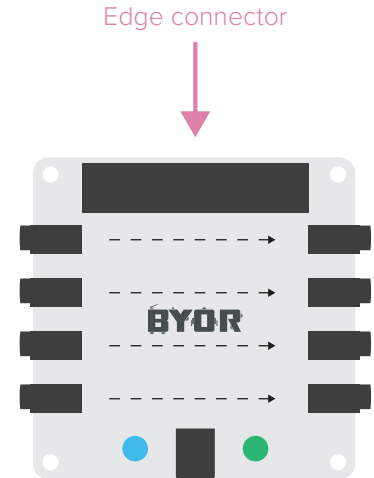
The buzzer will sound when it receives a signal. The stronger the signal, the louder the sound.

# The Easyboard

The Easyboard connects the input and output parts. The lines on top of the board show which parts will respond to each other. The Easyboard also ensures that input and output parts are supplied with energy (power). Both input and output parts need power to function. The Easyboard has a standard DC connector. The kit contains a cable which has a USB and a DC connector. You can use this to power the Easyboard.

With the Easyboard you can make 4 different pairs of input / output.

The easyboard has an edge connector which allows a Micro:Bit<sup>©</sup> chip to attach to the board. From the moment the Micro:Bit<sup>©</sup> is attached to the easyboard, it will respond to the programming on the Micro:Bit<sup>©</sup>. The Micro:Bit<sup>©</sup> chip is easy to program, see the programming manual on the website (support page). Remove the Micro:Bit<sup>©</sup> from the Easyboard and it will respond as before.



# Energy

## Powerbank

To make your creation work, it needs energy. This can be provided by the powerbank. The standard powerbank provides 1 ampere of current. This allows you to provide all components of the starter kit with energy at the same time.

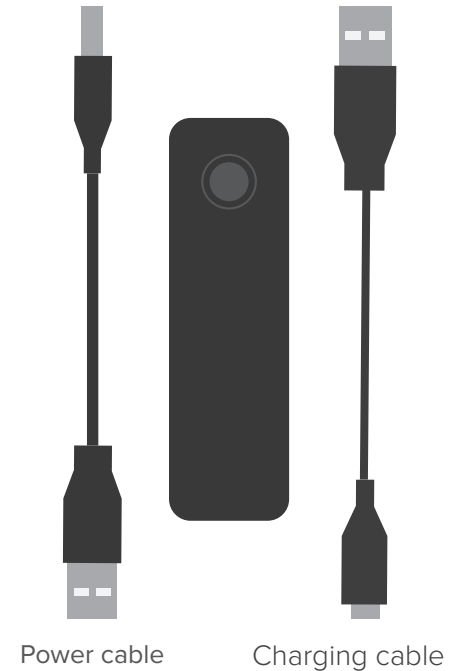
When you connect a set of parts that together exceed the maximum limit of 1 Ampere, the Easyboard will switch off.

The powerbank can be recharged by connecting the white charging cable to the powerbank on the side and connecting it to a USB power source such as a computer or smartphone charger adapter.

## Components

The parts consume the following amounts of energy.

Easyboard	0,1 Ampère
Distance sensor	0,05 Ampère
Rotary knob	0,05 Ampère
Light sensor	0,05 Ampère
Sound sensor	0,05 Ampère
LED light	0,05 Ampère
Servo motor	0,2 Ampère
Stepper motor	0,4 Ampère
Buzzer	0,05 Ampère



*For more information about the powerbank, see the enclosed powerbank manual.*

## Conditions of use

The BYOR kit uses a standard connector (DC 5.5x2.1), do not connect any other equipment and / or adapters. An exception to this is a standard USB connection. This connection can be made using the power socket of the Easyboard using the supplied cable. Make sure that the USB output that is used is standardized, works at 5 volts and is completely intact. Use only the DC connection on the Easyboard (gray board) to provide the board with energy.

Only connect components when they are completely intact. Do not connect broken or defective parts.

The BYOR kit is not waterproof, so do not let it come into contact with moisture and do not use the kit in a humid environment.

Should the kit come into contact with moisture, immediately remove the energy source and the other connections. Allow the parts to dry and do not use them until they are completely dry.

Use the BYOR kit only with the corresponding parts. Do not connect any equipment other than parts of the kit to the signal ports (jacks).

The stepper motor can feel warm when it is connected to the Easyboard for a long time. Avoid prolonged contact with the engine when it is hot and never completely cover the stepper motor.

Do not look directly into the light of the LED for a prolonged period of time.

The distance sensor works with infrared light, bright sunlight can affect the operation of the sensor.

### Environmental conditions

Temperature 5-25 degrees Celsius

Relative humidity 20% -80%

Pollution degree 2

# Troubleshoot

## Issue

My parts do nothing at all.

- Check whether the Easyboard has energy. The light on the Easyboard (next to the DC connector) must be lit. If not, the powerbank may be empty.

- Check if the cables are properly inserted in the connectors. They must be completely pressed in the connectors.

- Check if the parts are properly connected. The parts must be connected on the opposite side to one another.

- Check whether the chip board is still properly connected to the Easyboard under the Easyboard. Press it on the Easyboard if it is not.

- If something is connected to the edge connector of the Easyboard, remove this part and check if everything works again. The code on the connected chip alters the working of the Easyboard and causes the problem. See the programming manual on the website (support) for more information.

- Try plugging in another part. If this does work, it may be that the previous part is defective. You can visit our website to request a replacement part.

## Troubleshoot

### Issue

My parts do something but do not respond to each other.

- Remove the power cable and plug it in again. This will reset the chip.
- Check whether the chip is still properly connected to the Easyboard under the Easyboard. Press it if it is not.
- Check that the correct code is on the Easyboard. When the code has been modified, the Easyboard will react differently. The original code can be found on our website.

### Issue

The servo or stepper motor does not respond.

- Follow the steps for the first problem of the troubleshoot in this manual.

Check if the slider switch is not between two positions. Slide the switch to one side and try again.

## Guarantee

If a product ordered by you fails within the warranty period of one year and this damage is not caused by wear or damage from outside, you are entitled to a replacement part within our warranty.

If the conditions of use are not met, the guarantee will expire.

Adjusting parts of the BYOR kit results in the expiry of the warranty.

## Disclaimers

Contains small parts. Not suitable for children under the age of three.

Use under the direct supervision of an adult.  
Do not put parts of the kit in your mouth, do not lick parts of the kit.  
Keep out of reach of children under three years.

Any form of damage caused by usage outside of the *terms and conditions of use* can not be recovered from BYOR.

Any form of damage caused by materials used to secure / incorporate BYOR parts can not be recovered from BYOR.

Any form of damage caused during the processing of external (building) materials can not be recovered from BYOR.

The BYOR kit complies with the CE requirements according to Directive 2014/30 / EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014 as well as Directive 2009/48 / EC of the European Parliament and the Council of 18 June 2009 on the safety of toys.

The product complies with the European RoHS directive.

The logo for BYOR, where the letters are stylized to resemble building components. The 'B' has a vertical line on its left side, the 'Y' has a horizontal line across its middle, the 'O' has a vertical line on its right side, and the 'R' has a vertical line on its left side.

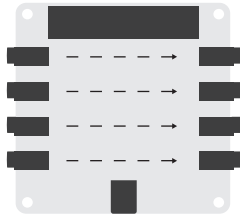
**BYOR**  
Ondernemingenweg 26  
5627 BV Eindhoven  
The Netherlands



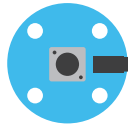
# Das findest du in der Box ...



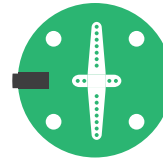
Easyboard



Input-Teile  
(Blau)



Output-Teile  
(Grün)



Signalkabel (klinke)



Powerbank



Netzkabel  
(USB-DC)



USB-Ladekabel  
(USB-micro-USB)



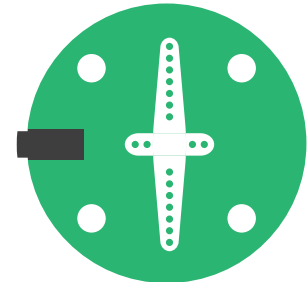
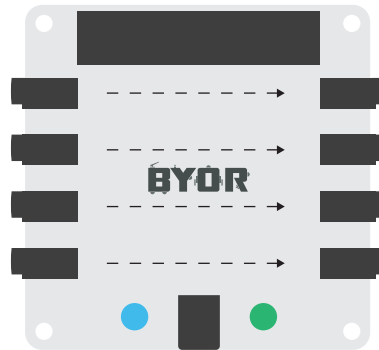
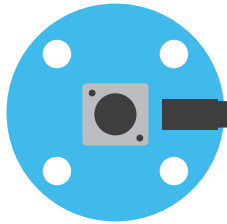
Motoraufsätze



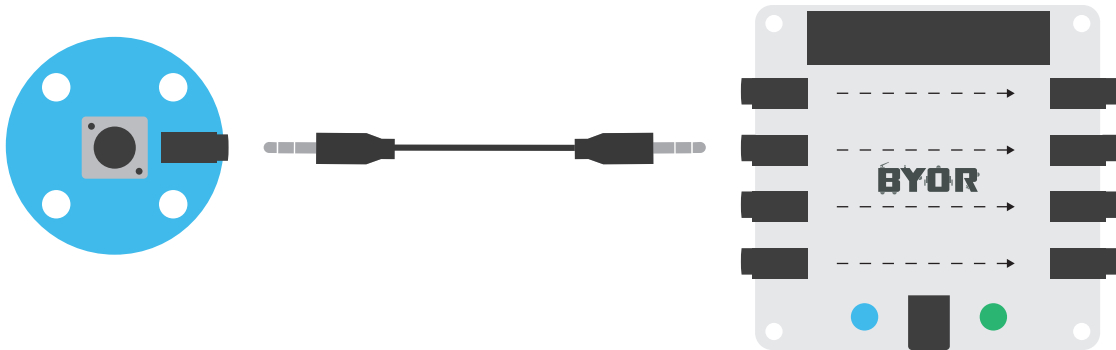


# Schnellstart

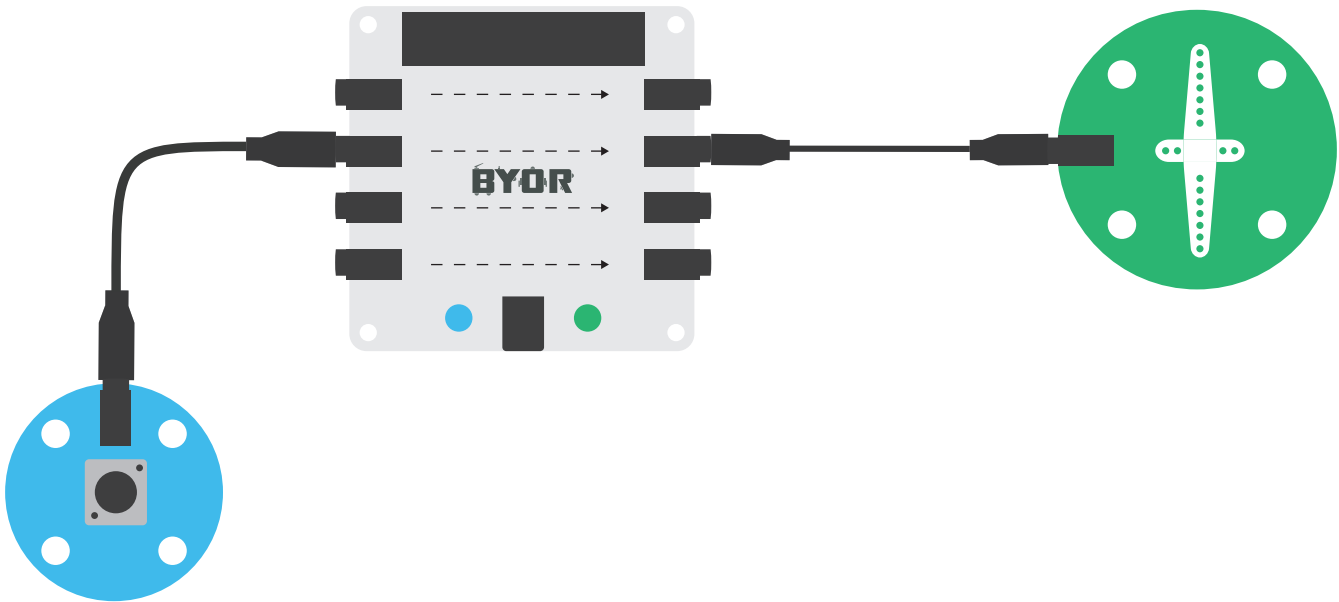
Nimm einen Input teil (blau) und einen Output teil (grün) und das Easyboard (grau).  
In diesem Beispiel verwenden wir den Drehknopf und den Servomotor.



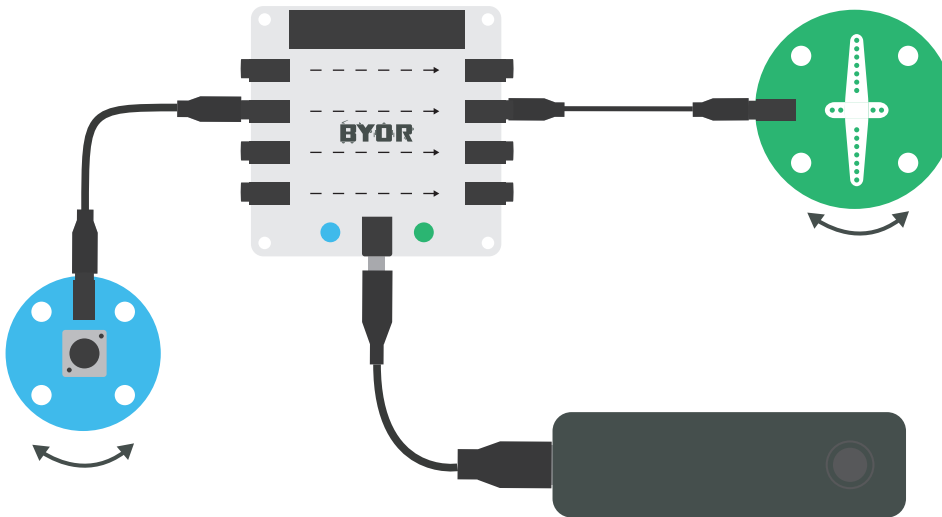
Nimm ein Signalkabel. Verbinde damit das Input-Teil mit der Seite des Easyboards, an der 'Input' steht.



Nimm noch ein Signalkabel. Verbinde damit das Output-Teil mit der Seite des Easyboards , an der 'Output' steht, direkt gegenüber vom zuvor angeschlossenen Input-Teil.



Verbinde die Powerbank mit dem Easyboard mithilfe des USB Kabels. Die LED auf dem Easyboard wird nun aufleuchten.



Dreh am Drehknopf und der Servomotor reagiert sofort!

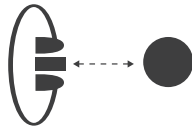
# Input-Teile

*Auf der Rückseite der Teile steht, was sie tun.*

Die Input-Teile sind die Sinne des BYOR. Sie senden jeweils ein Signal an das Easyboard, wenn sie etwas wahrnehmen.

## Abstandssensor

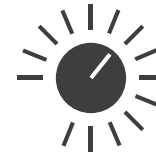
Distance sensor



Der Abstandssensor reagiert, wenn du etwas davorhältst. Je näher das Objekt, desto stärker das Signal.

## Drehknopf

Knob



Mit dem Drehknopf bestimmst du direkt, wie stark das Signal ist, das dieses Teil liefert. Drehe es, um die Stärke des Signals einzustellen.

## Lichtsensor

Light sensor



Mit dem Lichtsensor kannst du Licht messen. Er gibt ein stärkeres Signal, wenn mehr Licht auf seine Oberseite fällt.

## Schallsensor

Microphone



Der Schallsensor reagiert auf Geräusche. Du kannst auch in den Sensor pusten, um ein Signal zu machen.

# Output-Teile

*Auf der Rückseite der Teile steht, was sie tun.*

Die Output-Teile reagieren auf ein Signal, das sie von einem der Input-Teile (über das Easyboard) bekommen.

## LED-Lampe

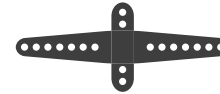
LED



Die Lampe leuchtet auf, wenn sie ein Signal empfängt. Je stärker das Signal, desto heller das Licht.

## Servomotor

Servo motor



Der Servomotor bewegt sich in eine bestimmte Position, wenn er ein Signal bekommt. Du kannst die Bewegungsrichtung des Arms ändern, indem du den Schalter an der Seite drehst.

## Schrittmotor

Stepper motor



Der Schrittmotor dreht sich schneller, wenn er ein stärkeres Signal empfängt. Du kannst die Drehrichtung ändern, indem du den Schalter umstellst.

## Summer

Buzzer

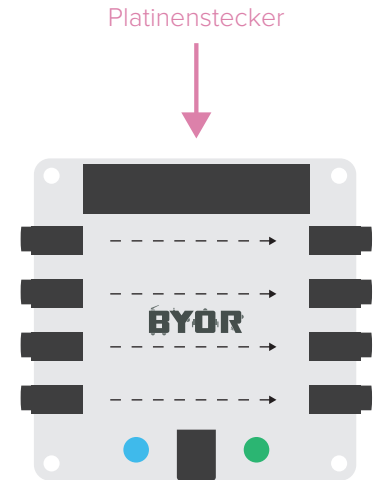


Der Summer erklingt, wenn er ein Signal empfängt. Je stärker das Signal, desto lauter der Ton.

# Das Easyboard

Das Easyboard verbindet die Input Teile mit den Output Teilen. Die Linien auf dem Easyboard zeigen an, welche Teile miteinander verknüpft werden. Zudem sorgt das Easyboard dafür, dass sowohl Input als auch Output Teile mit Strom versorgt werden, den beide brauchen Strom um zu funktionieren. Das Easyboard hat einen standart DC Anschluss, das Kit enthält deswegen ein Kabel das einen DC zu USB Anschluss hat. Dieses kann genutzt werden um das Easyboard mit Strom versorgen. Mit dem Easyboard kannst du bis zu 4 verschiedene Input und Output Teile verknüpfen.

Das Easyboard hat einen Platinenstecker am Rand in den man einen Micro:Bit Chip stecken kann. Sobald das erfolgt ist reagiert das Easyboard auf die Programmierung des Micro:Bits und wird nicht mehr wie in der Anleitung beschrieben funktionieren. Entfernt man den Micro:Bit funktioniert das Easyboard wieder wie beschrieben. Der Micro:Bit Chip ist mit einer einfachen grafischen Progammiersprache programmierbar. Um weiteres zu der programmierung des Chips zu erfahren haben wir eine programmier Anleitung auf unserer website (support Seite).



# Energie

## Powerbank

Damit deine Kreation funktioniert, braucht sie Energie. Dafür ist die Powerbank da. Die mitgelieferte Powerbank liefert 1 Ampère Strom. Damit kannst du alle Teile des Startersets gleichzeitig mit Energie versorgen.

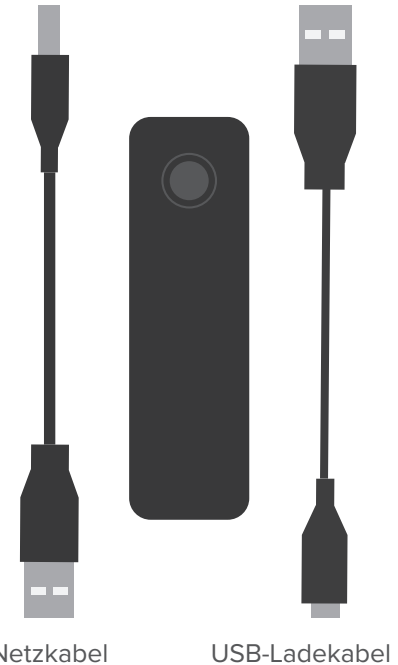
Wenn du mehrere Teile anschließt, die zusammen die maximale Grenze von 1 Ampère überschreiten, schaltet sich das Easyboard aus.

Die Powerbank kann aufgeladen werden. Dafür musst du das Ladekabel an der Seite der Powerbank einstecken und es auf an der anderen Seite an eine USB-Stromquelle wie einen Computer oder Adapter eines Handyladegeräts anschließen.

## Teile

Die Teile verbrauchen die folgenden Energiemengen.

Easyboard	0,1 Ampère
Abstandssensor	0,05 Ampère
Drehknopf	0,05 Ampère
Lichtsensor	0,05 Ampère
Schallsensor	0,05 Ampère
LED-Lampe	0,05 Ampère
Servomotor	0,2 Ampère
Schrittmotor	0,4 Ampère
Summer	0,05 Ampère





## Nutzungsbedingungen

Das BYOR-Set verwendet einen Standardanschluss (DC 5.5x2.1). SchlieÙe daran keine anderen Geräte und / oder Adapter an. Eine Ausnahme ist eine Standard-USB-Verbindung. Diese kann über das mitgelieferte Kabel mit der Steckdose des Easyboard verbunden werden. Stelle sicher, dass der verwendete USB-Anschluss ein Standardanschluss ist, mit 5 Volt arbeitet und vollkommen intakt ist. Verwende nur den DC-Anschluss am Easyboard (graue Platine), um das Set mit Energie zu versorgen.

Verbinde nur Teile, wenn sie völlig intakt sind. SchlieÙe keine defekten Teile an.

Das BYOR-Set ist nicht wasserdicht. Lass es daher nicht mit Feuchtigkeit in Berührung kommen und verwende das Set nicht in einer feuchten Umgebung.

Sollte das Set mit Feuchtigkeit in Berührung kommen, entferne sofort die Energiequelle und die anderen Anschlüsse. Lass das Set trocknen und verwende es nicht, bis es ganz trocken ist.

Verwende das BYOR-Set nur mit den mitgelieferten Geräten (und der oben genannten Standard-USB-Verbindung). SchlieÙe keine anderen Geräte als Teile des Sets an die Signalanschlüsse (Buchsen) an.

Der Schrittmotor kann sich warm anfühlen, wenn er lange Zeit an das Easyboard angeschlossen ist. Vermeide längeren Kontakt mit dem heiÙen Motor und decke den Schrittmotor niemals völlig ab.

Schaue nicht lange in das Licht der Lampe hinein.

Der Abstandssensor arbeitet mit Infrarot. Helles Sonnenlicht kann die Funktion des Sensors beeinträchtigen.

## Umgebungsbedingungen

Temperatur: 5-25 Grad Celsius

Relative Luftfeuchtigkeit: 20% -80%

Verschmutzungsgrad 2

# Problembehandlung

## Problem

Die Teile machen gar nichts.

- Überprüfe, ob das Easyboard Energie hat. Das Licht auf dem Easyboard (neben dem DC-Anschluss) muss ständig leuchten. Wenn nicht, ist die Powerbank möglicherweise leer und muss aufgeladen werden.
- Überprüfe, ob die Kabel richtig in die Anschlüsse eingesteckt sind. Sie müssen ganz eingesteckt sein.
- Überprüfe, ob die Teile richtig an das Easyboard angeschlossen sind. Die Teile müssen direkt gegenüberliegend verbunden sein.
- Überprüfe ob etwas an den Platinenstecker am Rand angeschlossen ist. Falls ja entferne dieses Teil und überprüfe ob es nun wieder funktioniert. Der Code der an den Chip angeschlossen ist verändert die Art und Weise wie das Easyboard funktioniert und

kann daher das Problem sein. Siehe beim Programmierhandbuch auf der Website (support) für mehr Informationen.

- Versuche, ein anderes Teil anzuschließen. Wenn dies funktioniert, ist möglicherweise das davor angeschlossene Teil defekt. Du kannst unsere Website besuchen, um ein Ersatzteil zu bestellen.

Weitere Informationen findest du unter [www.hetsollysysteem.nl/troubleshoot](http://www.hetsollysysteem.nl/troubleshoot).

# Problembehandlung

## Problem

Die Teile machen etwas, reagieren aber nicht aufeinander.

- Entferne das Netzkabel und schließe es wieder an. Dies behebt manchmal das Problem.
- Überprüfe ob etwas an den Platinenstecker am Rand angeschlossen ist. Falls ja entferne dieses Teil und überprüfe ob es nun wieder funktioniert. Der Code der an den Chip angeschlossen ist verändert die Art und Weise wie das Easyboard funktioniert und kann daher das Problem sein. Siehe beim Programmierhandbuch auf der Website (support) für mehr Informationen.

## Problem

Der Servo- oder Schrittmotor reagiert nicht.

- Führe die oben beschriebenen Schritte für das erste Problem aus.

Stelle sicher, dass sich der Drehknopf nicht zwischen zwei Positionen befindet. Drehe den Knopf in eine Richtung und versuche es erneut.

## Garantie

Wenn ein Produkt innerhalb der Garantiezeit von einem Jahr ausfällt und dieser Schaden nicht durch Abnutzung, unsachgemäße Bedienung oder Beschädigung von außen verursacht wird, hast du Anspruch auf ein Ersatzteil innerhalb unserer Garantie.

Wenn die Nutzungsbedingungen nicht befolgt werden, verfällt die Garantie.

Das Verändern von Teilen des BYOR-Sets führt zum Erlöschen der Garantie.

# Haftungsausschluss

Enthält kleine Teile. Nicht geeignet für Kinder unter drei Jahren.

Nur unter der direkten Aufsicht eines Erwachsenen verwenden.

Teile nicht in den Mund stecken oder lecken.

Außerhalb der Reichweite von Kindern unter drei Jahren aufbewahren.

Het Solly Systeem BV haftet nicht für jegliche Schäden, die durch Verwendung außerhalb der Nutzungsbedingungen verursacht werden.

Het Solly Systeem BV haftet nicht für jegliche Schäden, die durch Materialien verursacht werden, die zum Befestigen / Einbauen von BYOR-Teilen verwendet wurden.

Het Solly Systeem BV haftet nicht für jegliche Schäden, die während der Bearbeitung oder Verarbeitung von externen (Bau-)Materialien entstehen.

Das BYOR-Set entspricht den CE-Anforderungen gemäß der Richtlinie 2014/30 / EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 sowie der Richtlinie 2009/48 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug.

Das Produkt entspricht der europäischen RoHS-Richtlinie.

The logo for BYOR, where the letters are stylized with mechanical gears and bolts integrated into them.

**BYOR**

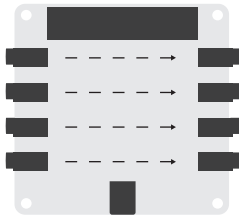
Ondernemingenweg 26  
5627 BV Eindhoven  
The Netherlands



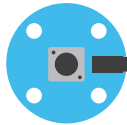
# Présentation



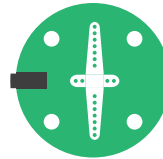
Easyboard



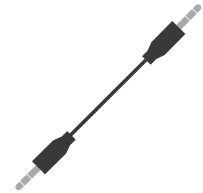
Pièces d'entrée  
(Bleu)



Pièces de sortie  
(Vert)



Câbles de signaux (jack)



Powerbank



Câble d'alimentation  
(USB-DC)



Câble de chargement  
(USB-micro-USB)

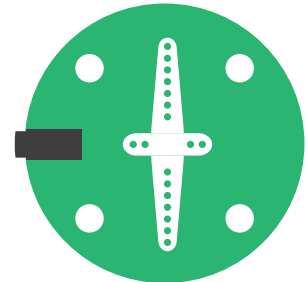
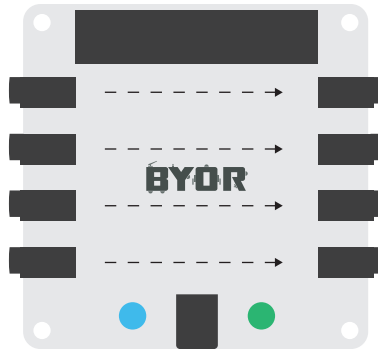
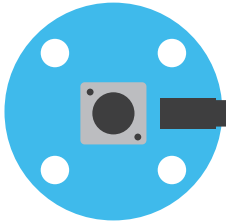


Accessoires moteur

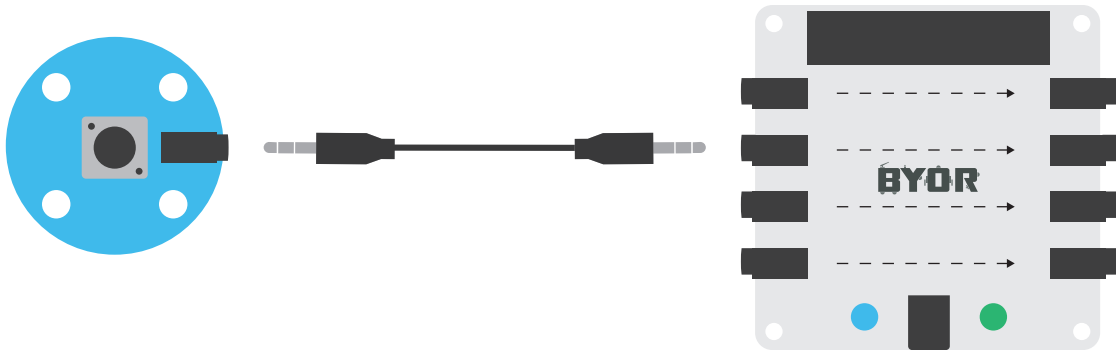


# Quickstart

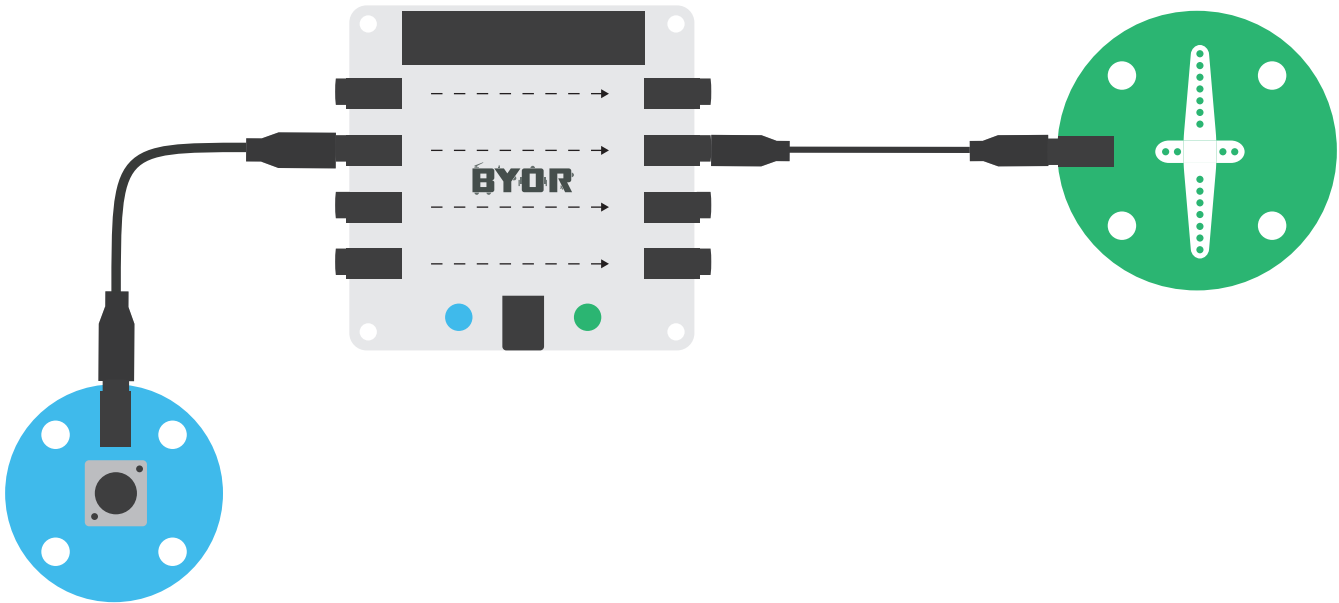
Prenez une entrée (bleue), une sortie (verte) et le Easyboard (gris).  
Dans cet exemple, on utilise le bouton tournant et le servomoteur.



Prenez un câble de signal et connectez la pièce d'entrée sur le côté Easyboard avec 'input'.

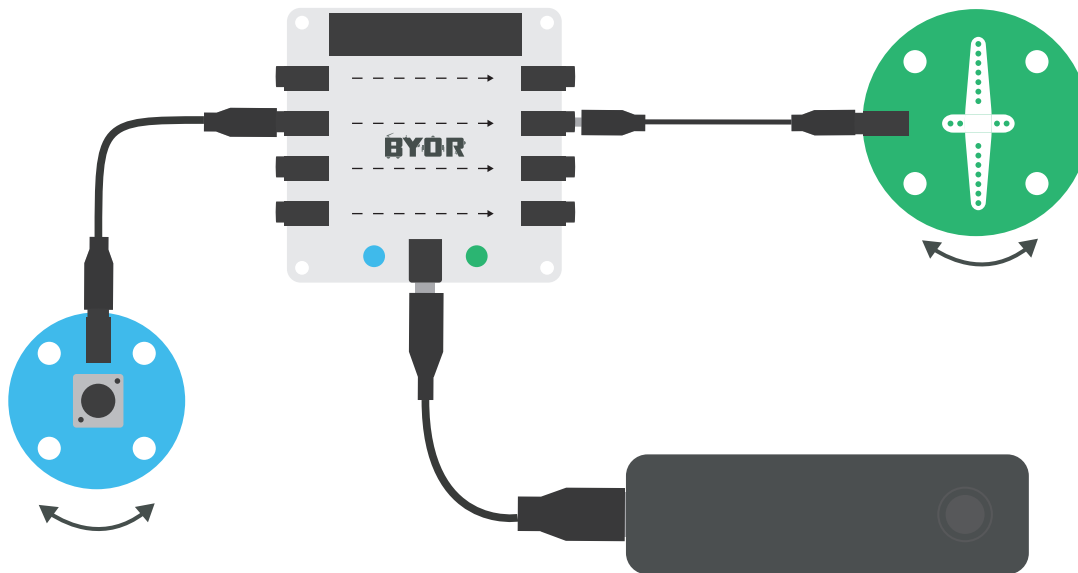


Prenez un autre câble de signal et connectez la pièce de sortie, située sur le côté du Easyboard avec “sortie”, juste devant la pièce d'entrée précédemment raccordée.





Connectez le powerbank au Easyboard avec le câble USB. La LED sur le Easyboard s'allume maintenant.



Tournez le cadran et le servomoteur réagit immédiatement!

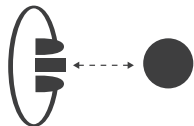
# Pièces d'entrée

*Sur le dos des pièces est écrit ce qu'ils font*

Les pièces d'entrée envoient chacune un signal au Easyboard lorsqu'elles perçoivent quelque chose.

## Capteur de proximité

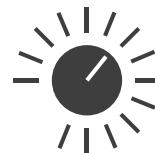
Distance sensor



Le capteur de proximité réagit si l'on tient quelque chose devant ce capteur. Plus l'objet est proche, plus il donne le signal.

## Bouton tournant

Knob



En tournant le bouton, vous déterminez directement la force du signal fourni par cette pièce. Tournez-le pour définir la force du signal.

## Capteur de lumière

Light sensor



Vous pouvez mesurer la lumière avec le capteur de lumière. Il donne un signal plus fort quand plus de lumière tombe sur son sommet.

## Capteur sonore

Microphone



Le capteur sonore réagit lorsqu'il entend le son. Vous pouvez également souffler dans le capteur pour donner un signal.

# Pièces de sortie

*Sur le dos des pièces est écrit ce qu'ils font*

Les pièces de sortie réagissent à un signal qu'elles reçoivent de l'une des pièces d'entrée (par le Easyboard).

## Lumière LED

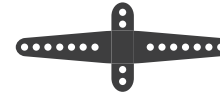
LED



La lumière LED s'allume quand elle reçoit un signal. Plus elle reçoit de signal, plus elle s'allume.

## Servomoteur

Servo motor



Le servomoteur se place dans une certaine position lorsqu'il reçoit un signal. Vous pouvez changer la direction du bras en tournant l'interrupteur sur le côté.

## Moteur pas à pas

Stepper motor



Le moteur pas à pas tourne plus vite lorsqu'il reçoit un signal plus fort. Vous pouvez le changer de direction en convertissant le commutateur.

## Buzzer

Buzzer

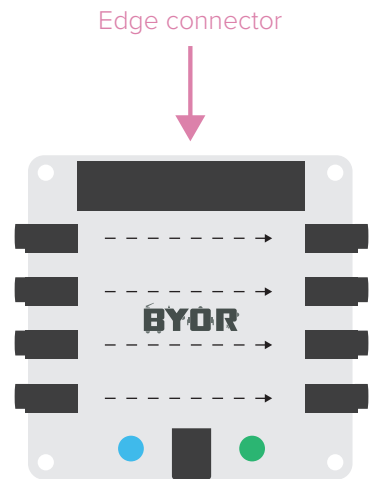


Le buzzer fait un bruit lorsqu'il reçoit un signal. Plus le signal est fort, plus le son est fort.

# Easyboard

Le Easyboard connecte les pièces d'entrée aux pièces de sortie. Les lignes sur le dessus indiquent quelles pièces se sont reliées les unes aux autres. Le Easyboard garantit également l'alimentation en énergie des pièces d'entrée et de sortie. Les pièces d'entrée et de sortie ont besoin de puissance pour fonctionner. Le Easyboard a un connecteur DC standard. Le kit contient un câble allant de USB à DC. Vous pouvez l'utiliser pour alimenter le Easyboard. Le Easyboard vous permet de créer 4 paires d'entrées / sorties différentes.

Le Easyboard est doté d'un connexion de bord permettant à une puce Micro: Bit © de s'y connecter. À partir du moment où la puce Micro: Bit © a été connectée à l'Easyboard, celui-ci répondra à la programmation de la puce Micro: Bit © et ne répondra donc plus comme décrit dans ce manuel. En retirant la puce Micro: Bit © de l'Easyboard, celui-ci il répondra à nouveau comme décrit dans ce manuel. La puce Micro: Bit © est à programmer utilisant un langage de programmation graphique simple. Consultez le manuel de programmation sur le site Web (page d'assistance) pour plus d'informations.



# Energie

## Powerbank

Pour que votre création fonctionne, elle a besoin d'énergie. C'est possible avec le powerbank. Le powerbank standard ci-joint fournit 1 ampère de courant. Cela vous permet de prévoir simultanément tous les pièces du kit de démarrage de l'énergie.

Si vous connectez une quantité de pièces, dépassant ensemble la limite maximale de 1 ampère, le Easyboard s'éteint.

On peut charger le powerbank en raccordant un côté du câble de charge blanc sur le côté du powerbank et l'autre côté du câble à une source d'alimentation USB telle qu'un ordinateur ou un adaptateur de chargeur de téléphone.

## Pièces

Les pièces consomment les quantités d'énergie suivantes.

Easyboard 0,1 Ampère

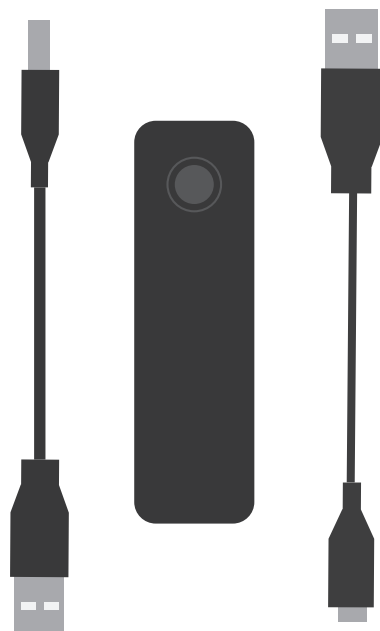
Toutes les Pièces d'entrée  
0,05 Ampère

Lumière LED 0,05 Ampère

Servomoteur 0,2 Ampère

Moteur pas à pas 0,4 Ampère

Buzzer 0,05 Ampère



Câble d'alimentation

Câble de chargement

*Pour avoir plus d'informations sur le powerbank, consultez le manuel de le powerbank fourni.*

## Utilisation

Le kit BYOR utilise un connecteur standard (DC 5.5x2.1), il ne faut pas connecter aucun autre équipement et / ou adaptateur excepté un raccordement USB standard. Ce connecteur peut être raccordé au Easyboard à l' aide du câble fourni. Assurez-vous que la sortie USB utilisée est normalisée, fonctionne à 5 volts et est complètement intacte. Utilisez uniquement le raccordement DC du Easyboard (tableau gris) pour prévoir le kit de énergie.

Connectez uniquement des pièces intactes. Ne connectez pas de pièces cassées ou défectueuses.

Le kit BYOR n'est pas étanche, ne le laissez pas donc entrer en contact avec l'humidité et ne l'utilisez pas dans un environnement humide.

Si le kit entre en contact avec l'humidité, retirez immédiatement la source d'énergie et les autres raccordements. Laissez sécher le kit et ne l'utilisez pas jusqu'à ce qu'il soit complètement sec.

Utilisez le kit BYOR uniquement avec les

appareils correspondants. Ne connectez aucun équipement autre que des pièces du kit aux raccordements de signal.

Le moteur pas à pas peut être chaud s'il est connecté au Easyboard pendant plus longtemps. Évitez tout contact prolongé avec le moteur lorsqu'il est chaud et ne couvrez jamais complètement le moteur pas à pas.

Ne regardez pas directement dans la lumière de la lumière LED pendant longtemps.

Le capteur de proximité fonctionne sur infrarouge, la lumière du soleil peut affecter le fonctionnement du capteur.

### Conditions de l' environnement

Température 5-25 degrés Celsius

Humidité relative 20% -80%

Degré de pollution 2

# Troubleshoot

## Problème

Mes pièces ne font rien du tout.

- Vérifiez si le Easyboard a de l'énergie. La lumière sur le Easyboard (à côté du connecteur DC) doit être allumée en permanence. Sinon, le powerbank peut être vide.

- Vérifiez que les câbles sont correctement insérés dans les raccordements. Ils doivent être complètement pressés.

- Vérifiez que les pièces sont correctement raccordées.

Les pièces doivent être raccordées directement en face l'une de l'autre.

- Vérifiez si quelque chose a été connectée à la connexion de bord de l'Easyboard. Dès que quelque chose a été connectée à cette connexion, l'Easyboard ne répondra plus comme décrit dans ce manuel. Retirez la pièce connectée et suivez à nouveau les étapes ci-dessus.

- Essayez de brancher une autre pièce. Si cela fonctionne, il se peut que la pièce précédente soit défectueuse. Vous pouvez visiter notre site Web pour demander une pièce de rechange. Voir [www.hetsollysteeem.nl/troubleshoot](http://www.hetsollysteeem.nl/troubleshoot) pour plus d'informations.

# Troubleshoot

## Problème

Mes pièces font quelque chose mais elles ne se réagissent pas.

- Retirez le câble d'alimentation et rebranchez-le. Cela résout parfois le problème.
- Vérifiez si quelque chose a été connectée à la connexion de bord de l'Easyboard. Dès que quelque chose a été connectée à cette connexion, l'Easyboard ne répondra plus comme décrit dans ce manuel. Retirez la pièce connectée et suivez à nouveau les étapes ci-dessus.

## Problème

Le servomoteur ou le moteur pas à pas ne répond pas.

- Suivez les étapes pour le premier problème du troubleshoot dans ce manuel.

\* Vérifiez que le bouton n'est pas entre deux positions. Faites glisser le bouton sur un côté et réessayez.

## Garantie

Si un produit, commandé par vous, échoue pendant la période de garantie d'un an et que ce dommage n'est pas causé par l'usure ou les dommages extérieurs, vous avez droit à une pièce de rechange dans le cadre de notre garantie.

Si l'on ne pas satisfait aux conditions d'utilisation, la garantie sera annulée.

L'adaption des pièces du kit BYOR entraîne l'expiration de la garantie.



## Clause d'exclusion de responsabilité

Contient de petites pièces. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.

Utiliser sous la supervision directe d'un adulte.  
Ne pas mettre ou lécher des pièces dans la bouche.  
Tenir hors de portée des enfants de moins de trois ans.

Toute forme de dommage causée par une utilisation en dehors des termes et conditions d'utilisation ne peut pas être récupérée auprès de Het Solly Systeem BV.

Toute forme de dommage causée par des matériaux utilisés pour attacher / incorporer des pièces BYOR ne peut pas être récupérée auprès de Het Solly Systeem BV.

Toute forme de dommage causée lors du traitement ou du processus de matériaux (de construction) externes ne peut pas être récupérée auprès de Het Solly Systeem BV.

Le kit de Byor répond aux exigences de la directive CE de 2014/30 / UE du Parlement européen et du Conseil du 26 Février 2014 et la directive 2009/48 / CE du Parlement européen et du Conseil du 18 Juin 2009 relative à la sécurité des des jouets.

Le produit est conforme à la directive européenne RoHS.

The logo for BYOR, where the letters are stylized with mechanical gears and bolts integrated into them.

**BYOR**

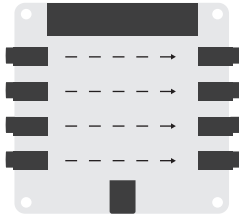
Ondernemingenweg 26  
5627 BV Eindhoven  
The Netherlands



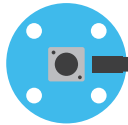
# Even voorstellen...



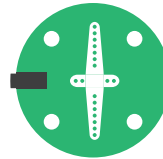
Easyboard



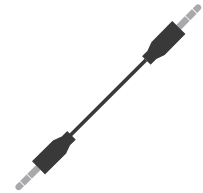
Input-onderdelen  
(Blauw)



Output-onderdelen  
(Groen)



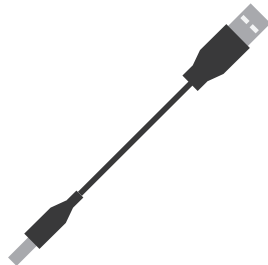
Signaal-kabels (jack)



Powerbank



Power-kabel  
(USB-DC)



USB-laadkabel  
(USB-micro-USB)

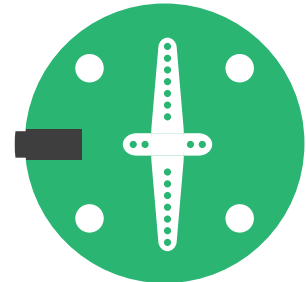
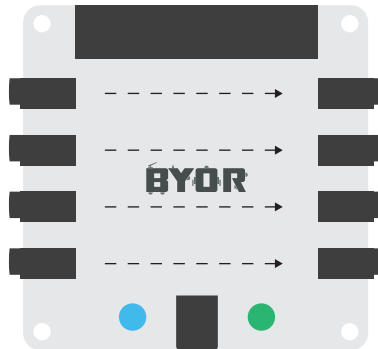
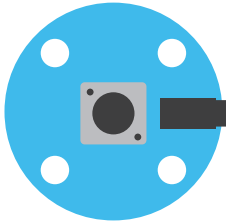


Motor-opzetstukjes

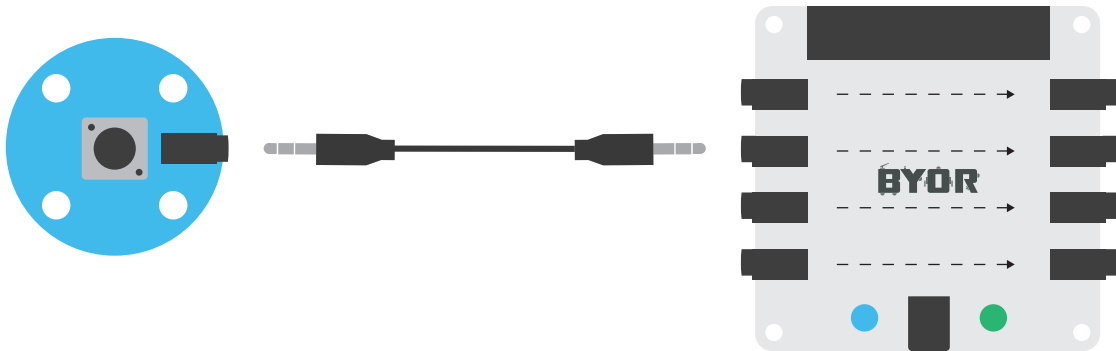


# Quickstart

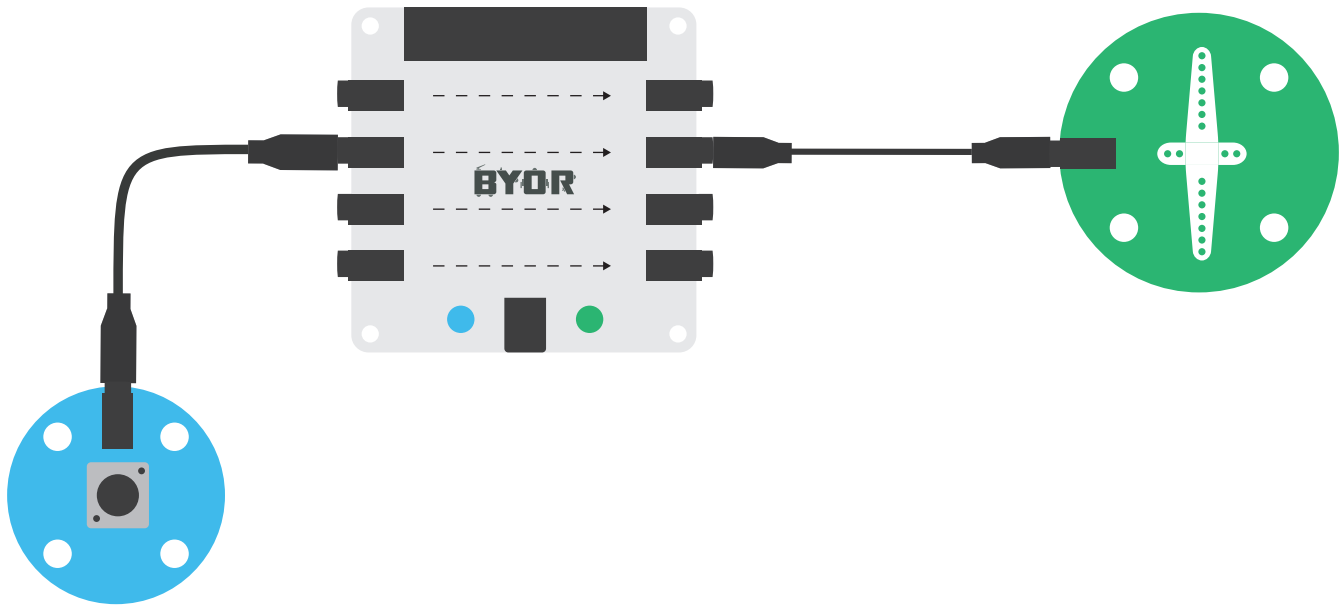
Neem een input- (blauw) en een output (groen) onderdeel en het Easyboard (grijs).  
In dit voorbeeld gebruiken we de draaiknop en de servomotor.



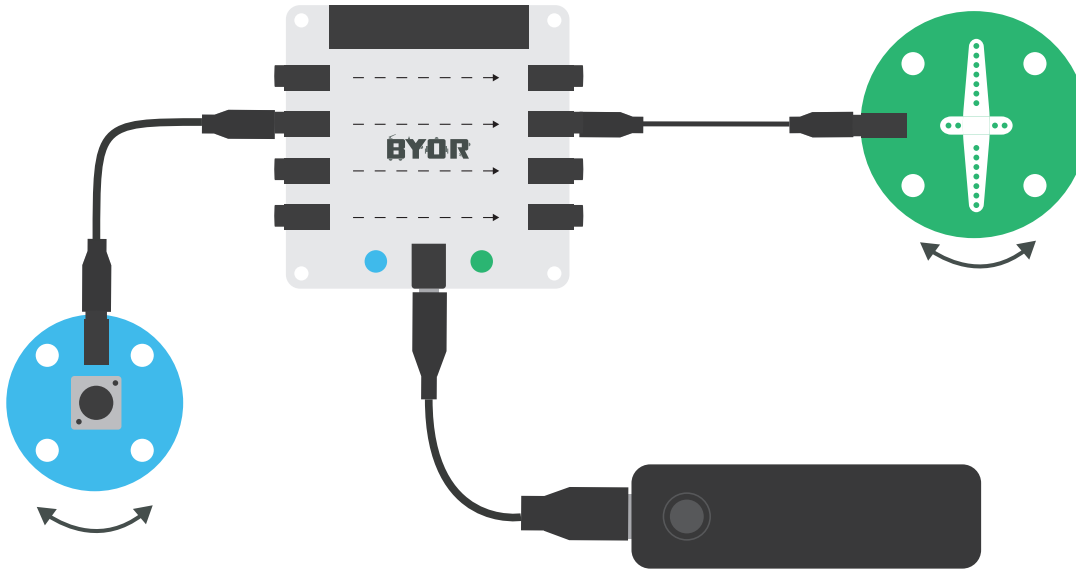
Neem een signaal-kabel en sluit hiermee het input-onderdeel aan, aan de kant van het Easyboard waar 'input' bij staat.



Neem nog een signaal-kabel en sluit het output-onderdeel aan, aan de kant van het Easyboard waar 'output' bij staat, recht tegenover het eerder aangesloten input-onderdeel.



Sluit de powerbank met de USB-kabel aan op het Easyboard. Het ledje op het Easyboard gaat nu branden.



Draai aan de draaiknop en de servomotor reageert direct!

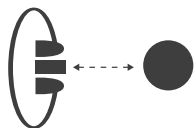
# Input-onderdelen

*Op de achterkant van de onderdelen staat wat ze doen*

De input-onderdelen zijn de zintuigen van BYOR en geven elk een signaal af naar het Easyboard op het moment dat ze iets waarnemen.

## Afstandssensor

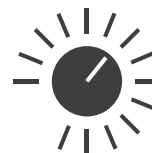
Distance sensor



De afstandssensor reageert als er iets voor gehouden wordt. Hoe dichterbij het voorwerp is, hoe meer signaal hij geeft.

## Draaiknop

Knob



Met de knop bepaal jij direct hoe sterk het signaal is dat dit onderdeel afgeeft. Draai eraan om de sterkte van het signaal in te stellen.

## Lichtsensoren

Light sensor



Met de lichtsensoren kun je licht meten. Hij geeft een sterker signaal als er meer licht op zijn bovenkant valt.

## Geluidssensoren

Microphone



De geluidssensoren reageert als hij geluid hoort. Je kan ook blazen in de sensor om een signaal te geven.

# Output-onderdelen

*Op de achterkant van de onderdelen staat wat ze doen*

De output-onderdelen reageren op een signaal dat ze van één van de input-onderdelen ontvangen (via het Easyboard).

## LED-lampje

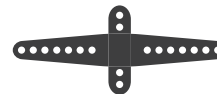
LED



De lamp gaat oplichten als hij signaal krijgt. Hoe meer signaal hij binnen krijgt, hoe feller hij brandt.

## Servomotor

Servo motor



De servomotor beweegt naar een bepaalde positie als hij signaal krijgt. De richting van de arm kan je veranderen door aan de zijkant het schakelaartje om te zetten.

## Stappenmotor

Stepper motor



De stappenmotor gaat sneller draaien wanneer hij een sterker signaal krijgt. Je kan hem van draairichting veranderen door het schakelaartje om te zetten.

## Buzzer

Buzzer



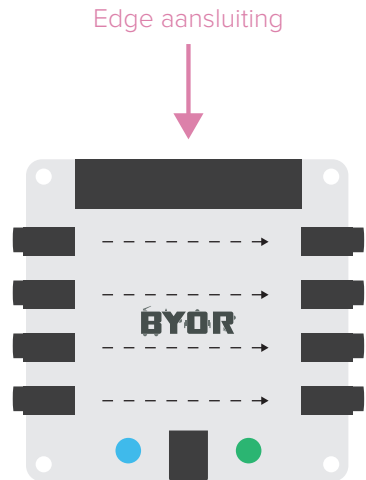
De buzzer gaat geluid maken als hij een signaal krijgt. Hoe sterker het signaal is, hoe harder het geluid klinkt.



# The Easyboard

Het Easyboard verbindt de input-onderdelen met de output-onderdelen. Op de bovenkant staat aangegeven met lijnen welke onderdelen met elkaar verbonden zijn. Ook zorgt het Easyboard ervoor dat input- en output-onderdelen van energie (stroom) voorzien zijn. Zowel de input- als de output-onderdelen hebben stroom nodig om te kunnen functioneren. Het Easyboard heeft een standaard DC-connector. Bij de kit zit een kabel die van USB naar DC gaat. Je kan deze gebruiken om het Easyboard van energie te voorzien. Met het Easyboard kun je 4 verschillende input/output-koppels maken.

Het Easyboard heeft een edge aansluiting waar een Micro:Bit<sup>©</sup> chip aangesloten kan worden. Op het moment dat de Micro:Bit<sup>©</sup> is aangesloten op het Easyboard, reageert deze op het programma op de Micro:Bit<sup>©</sup> en dus niet meer zoals beschreven in deze handleiding. Verwijder de Micro:Bit<sup>©</sup> van het Easyboard en hij reageert direct weer zoals beschreven. De Micro:Bit<sup>©</sup> chip is te programmeren met een simpele grafische interface. Zie de programmeerhandleiding op de website op de website (support pagina) voor meer informatie.



# Energie

## Powerbank

Om je creatie te laten werken heeft hij energie nodig. Dit kan met de powerbank. De standaard geleverde powerbank levert 1 Ampère aan stroom. Hiermee kun je alle onderdelen van de starter-kit tegelijkertijd van energie voorzien.

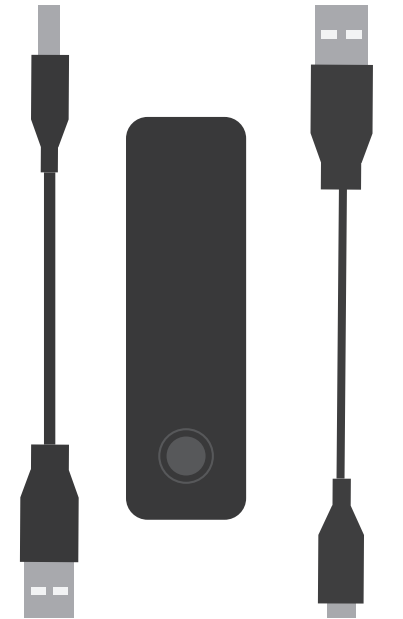
Wanneer je een hoeveelheid onderdelen aansluit die samen de maximale grens van 1 Ampère overschrijden, dan zal het Easyboard uitschakelen.

De powerbank kun je opladen door de witte oplaad-kabel aan de zijkant aan de powerbank aan te sluiten en aan de andere kant aan te sluiten op een USB-spanningsbron zoals een computer of adapter van een telefoonoplader.

## Onderdelen

De onderdelen verbruiken de volgende hoeveelheden energie.

Easyboard	0,1 Ampère
Afstandsensor	0,05 Ampère
Draaiknop	0,05 Ampère
Lichtsensord	0,05 Ampère
Geluidsensord	0,05 Ampère
LED-lampje	0,05 Ampère
Servomotor	0,2 Ampère
Stappenmotor	0,4 Ampère
Buzzer	0,05 Ampère



Power-kabel

Oplaad-kabel

## Gebruiksvoorwaarden

De BYOR-kit maakt gebruik van een standaard connector (DC 5,5x2,1), sluit hierop geen andere apparatuur en/of adapters aan. Uitzondering hierop is een standaard USB-verbinding. Deze kan via het bijgeleverde kabeltje worden aangesloten op de power-aansluiting van het Easyboard. Zorg er hierbij wel voor dat de USB-uitgang die wordt gebruikt gestandaardiseerd is, op 5 volt werkt en volledig intact is. Gebruik alleen de DC-aansluiting op het Easyboard (grijze board) om de kit van energie te voorzien.

Sluit alleen onderdelen aan wanneer deze volledig intact zijn. Sluit geen gebroken of defecte onderdelen aan.

De BYOR-kit is niet waterdicht, laat deze dus niet in aanraking komen met vocht en gebruik de kit niet in een vochtige omgeving.

Mocht de kit toch in aanraking komen met vocht, verwijder dan direct de energiebron en de andere aansluitingen. Laat de kit drogen en gebruik wanneer deze helemaal droog is pas weer.

Gebruik de BYOR-kit alleen met de bijbehorende apparaten. Sluit op de signaal-poorten (jacks) geen andere apparatuur aan dan onderdelen van de kit.

De stappenmotor kan warm aanvoelen wanneer deze gedurende langere tijd aangesloten is op het Easyboard. Voorkom langdurige aanraking van de motor wanneer deze warm is en dek de stappenmotor nooit volledig af.

Kijk niet gedurende langere tijd direct in het licht van het lampje.

De afstandssensor werkt op infrarood, fel zonlicht kan de werking van de sensor beïnvloeden.

## Omgevingsvoorwaarden

Temperatuur 5-25 graden Celsius

Relatieve luchtvochtigheid 20%-80%

Vervuilingsgraad 2

# Troubleshoot

## Probleem

Mijn onderdelen doen helemaal niets.

- Controleer of het Easyboard energie heeft. Het lampje op de Easyboard (naast de DC-connector) moet constant branden. Zo niet dan is wellicht de powerbank leeg.

- Controleer of de kabels goed in de connectors zitten. Ze moeten helemaal aangedrukt zijn.

- Controleer of de onderdelen goed aangesloten zijn.

De onderdelen moeten recht tegenover elkaar zijn aangesloten.

- Controleer of er iets is aangesloten op de edge aansluiting van het Easyboard, zodra er iets aangesloten is op deze connector zal het Easyboard niet meer reageren zoals beschreven in deze handleiding. Verwijder het aangesloten onderdeel en volg de stappen hier boven nogmaals.

- Probeer een ander onderdeel in te pluggen. Wanneer dit wel werkt, kan het zijn dat het eerdere onderdeel defect is. Je kan op onze website terecht om een vervangend onderdeel aan te vragen.

## Probleem

Mijn onderdelen doen wel iets maar reageren niet op elkaar.

- Verwijder even de power-kabel en plug deze opnieuw in. Dit verhelpt soms het probleem.

- Controleer of de kabels goed in de connectors zitten. Ze moeten helemaal aangedrukt zijn.

- Controleer of er iets is aangesloten op de edge aansluiting van het Easyboard, zodra er iets aangesloten is op deze connector zal het Easyboard niet meer reageren zoals beschreven in deze handleiding. Verwijder het aangesloten onderdeel en volg de stappen hier boven nogmaals.

## Troubleshoot

### Probleem

De servo- of stappenmotor reageert niet.

- Ga de stappen na bij het eerste probleem van de troubleshoot in deze handleiding.
- Controleer of het knopje niet tussen twee standen in staat. Schuif het knopje naar één kant en probeer opnieuw.

## Garantie

Wanneer een door u besteld product defect gaat binnen de garantietermijn van een jaar en deze schade niet ontstaan is door slijtage of schade van buitenaf, heeft u recht op een vervangend onderdeel binnen onze garantie.

Wanneer er niet aan de gebruiksvoorwaarden wordt voldaan, vervalt de garantie.

Het aanpassen van onderdelen van de BYOR-kit resulteert in het vervallen van de garantie.

## Disclaimers

Byor bevat kleine onderdelen en is daardoor niet geschikt voor kinderen jonger dan 3 jaar.

Onderdelen mogen niet in de mond worden gestoken en moeten buiten bereik van kinderen onder de 3 jaar worden gehouden.

Byor mag alleen gebruikt worden onder direct toezicht van een volwassene.

Elke vorm van schade die wordt toegebracht door gebruik buiten de gebruikersvoorwaarden om, is niet te verhalen op Het Solly Systeem BV.

Elke vorm van schade die is toegebracht door materialen die gebruikt worden om BYOR-onderdelen op vast te zetten / in te bouwen is niet te verhalen op Het Solly Systeem BV.

Elke vorm van schade die is toegebracht tijdens het verwerken of bewerken van externe (bouw)materialen is niet te verhalen op Het Solly Systeem BV.

De BYOR-kit voldoet aan de CE-eisen volgens Richtlijn 2014/30/EU van het Europees parlement en de Raad van 26 februari 2014 evenals Richtlijn 2009/48/EG van het Europees parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de veiligheid van speelgoed.

Het product voldoet aan de Europese RoHS-richtlijn.

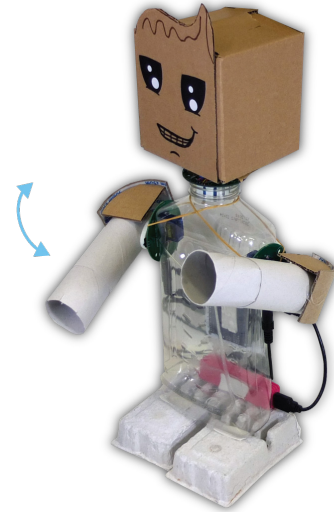
The logo for BYOR, where the letters are stylized with small mechanical gears and bolts integrated into them.

**BYOR**

Ondernemingenweg 26  
5627 BV Eindhoven  
The Netherlands

The CE mark, consisting of the letters 'C' and 'E' in a stylized font.

# Get inspired!



@BYORcraft



@BYORcraft



@BYORcraft



BYORcraft

[www.BYOR.eu](http://www.BYOR.eu)



[www.BYOR.nl](http://www.BYOR.nl)

**BYOR**

[www.BYORcraft.com](http://www.BYORcraft.com)



@BYORcraft



@BYORcraft



@BYORcraft



BYORcraft