@Makeblock

makeblock

Technische ondersteuning: support@makeblock.com
Adres: 4th Floor, Building C3, Nanshan iPark, No.1001 Xueyuan Avenue,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong Province, China

www.makeblock.com

D1.1.2_KD010070000

makeblock

neuron explorer kit

Gebruikershandleiding

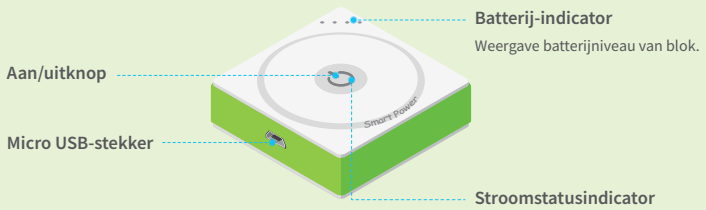
Voorwoord

Bedankt voor het kopen van Makeblock Neuron.
Deze handleiding bevat voornamelijk gedetailleerde beschrijvingen voor ieder blok van de Neuron en de verschillende combinaties van blokken.
We leveren ook een snelstartgids in de verpakking van het product.
Voordat je deze handleiding leest, raden we aan om te leren hoe je met de Neuron speelt door de snelstartgids te lezen.

Voor meer voorbeelden en meertalige gebruikershandleidingen, bezoek:
http://www.makeblock.com/steam-kits/neuron/

Energie- & Communicatieblokken

De energie- & communicatieblokken kunnen stroom leveren voor andere blokken.
De communicatieblokken bieden een verscheidenheid aan manieren voor draadloze communicatie,
wat draadloze communicatie mogelijk maakt tussen blokken en smartphone/tablet/computer,
maar ook draadloze communicatie tussen verschillende combinaties van blokken.



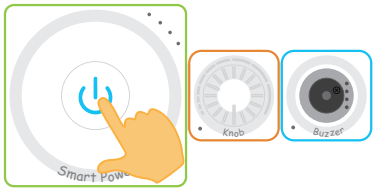
Slimme Stroom

Stroom leveren aan andere blokken. De ingebouwde Bluetooth-module laat je de blokken verbinden met je telefoon of tablet en de blokken programmeren.

Hoe werkt het?

A. Stroom leveren aan andere blokken.

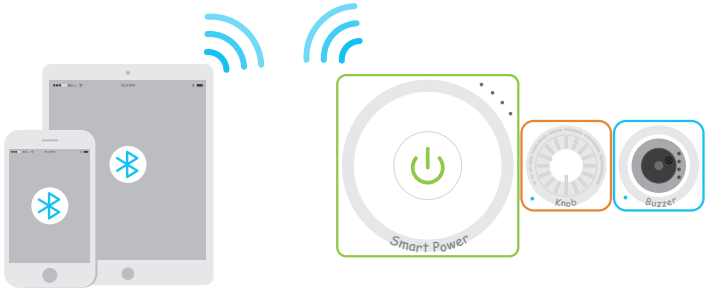
Druk op de aan/uitknop om het aan te zetten zodat het stroom kan leveren aan andere blokken.
Om het uit te zetten, druk dan de aan/uitknop in voor 3 seconden tot alle lampjes uit zijn.



Als de slimme stroom aan is maar niet verbonden met andere blokken, zal het automatisch na 16 seconden uit gaan. Druk twee keer op de aan/uitknop om te annuleren of om de functie opnieuw te starten.
Als het slimme stroomblok aan is, zal de initialisatie ongeveer 1 seconde duren en de stroomstatusindicator zal solide groen blijven tijdens het initialisatieproces.

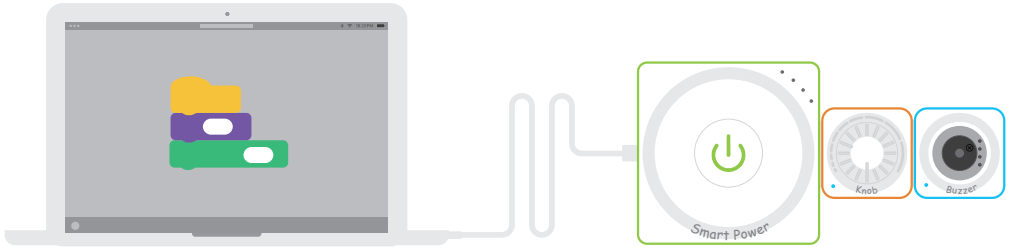
B. Verbind Neuron met een mobiele telefoon of tablet via Bluetooth en gebruik de Neuron-app of Swift Playgrounds om de blokken te programmeren.

De stroomstatusindicator zal groen worden als de Bluetoothverbinding voltooid is.



C. Verbind de blokken met de computer via een USB-kabel en gebruik mBlock5 om de blokken te programmeren.

De stroomstatusindicator zal groen worden als de verbinding is voltooid.



Laad het slimme stroomblok op

We raden aan om je slimme stroomblok op te laden als de laatste indicator knippert.

OF

Tips: Laad het blok iedere drie maanden op als je het weglegt.

Specificaties

Batterijcapaciteit	950mAh
Uitvoervoltage	DC 5V
Invoervoltage	DC 5V
Bluetooth Overdrachtsafstand	Binnen 10 meter
Frequentieband	2402 ~ 2480MHz

Invoerstroom	＜ 1A
Bedrijfstemperatuur	0°C ~ 45°C
Opslagtemperatuur	-10°C ~ 55°C
Bluetooth Specificatie	BT 4.0
Uitvoervermogenklasse	≤ 4dBm

Invoerblokken

De invoerblokken ontvangen informatie van de omgeving, zoals geluid, licht, beeld of beweging, en de informatie wordt dan omgezet in elektrische signalen.

De signalen worden verzonden naar de uitvoerblokken en de uitvoerblokken worden geïnstrueerd of ze moeten reageren of wat ze moeten doen.

Invoerblokken worden veel toegepast in het dagelijkse leven, zoals de lichtknop en de volumeknop.

Schakelaar

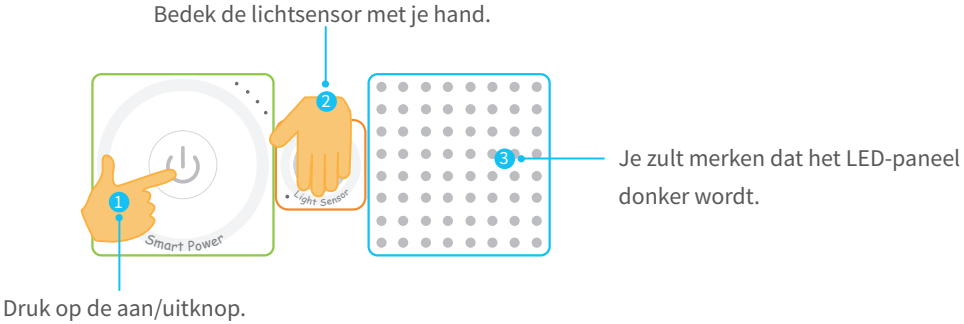
De schakelaar is een invoerblok dat wordt gebruikt om waarden aan te passen. Als je de schakelaar verbindt met uitvoerblokken, kun je de uitvoereffecten aanpassen door de schakelaar te draaien. Het is net of je in het dagelijkse leven het volume aanpast door aan de knop op de speaker te draaien.

Probeer het eens!

Lichtsensor

De lichtsensor kan de intensiteit van licht in de omringende omgeving detecteren. Hoe sterker de lichtintensiteit ontvangen door het blok, hoe sterker het uitvoersignaal zal zijn. In het dagelijkse leven zal de helderheid van het mobiele telefoonscherm automatisch veranderen als reactie op de omringende lichtomstandigheden, wat wordt toegeschreven aan de lichtsensor.

Probeer het eens!



Bereiksensor

Bereiksensor kan gebruikt worden om afstand te meten tussen het blok en het obstakel.

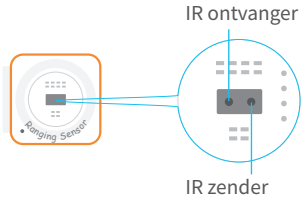
Meetbereik: 2 cm ~ 200 cm

Klasse 1 Laserproduct.
Dit product is conform 21 CFR 1040.10 en 1040.11, behalve afwijkingen conform Laser Notice nr. 50, gedateerd 24 juni 2007.

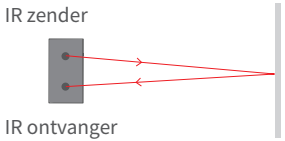
Wetenschapstips

Hoe meet de bereiksensor afstand?

De bereiksensor omvat een IR zender en een IR ontvanger.

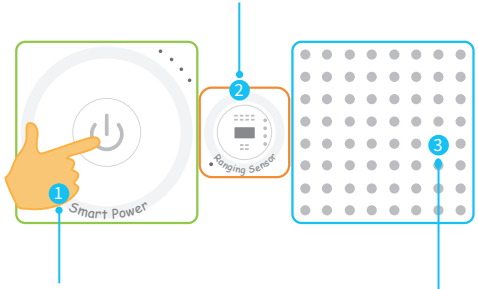


De IR zender zendt infrarood licht dat gereflecteerd zal worden als het een obstakel raakt. Nadat het gereflecteerde infrarode licht is ontvangen door de IR ontvanger, kan de afstand tussen het obstakel en het blok berekend worden aan de hand van de vertraging tussen verzending en ontvangst.



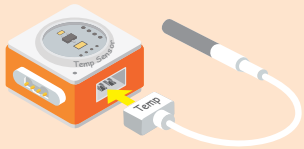
Probeer het eens!

Plaats je hand op de bereiksensor en neem met je hand geleidelijk meer afstand van de sensor.



Druk op de aan/uitknop.

Meer lampjes zullen aangaan op het LED-paneel.



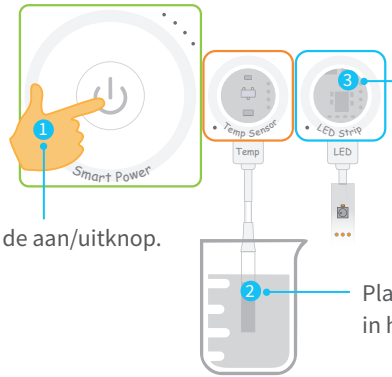
Temperatuursensor

Sluit de temperatuurvoeler aan op de opening. De temperatuursensor kan temperaturen tussen de -55°C en 125°C detecteren.

Nauwkeurigheid: ±0,5°C (-10°C ~ 85°C)

De voelkabel van de temperatuursensor kan beschadigd worden als de temperatuur hoger wordt dan 100°C. Gebruik het alstublieft voorzichtig om schade aan het apparaat te voorkomen.

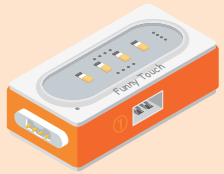
Probeer het eens!



Druk op de aan/uitknop.

De RGB-lampjes op de LED-strip zullen een voor een oplichten.

Plaats de temperatuursensorvoeler in heet water.

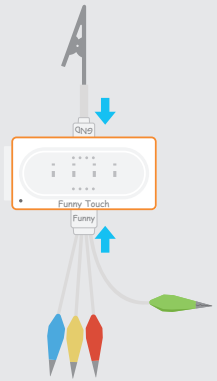


Grappige Toets

De Grappige Toets kan met geleidende objecten (zoals bananen, water) verbinden om de objecten te veranderen in raakschakelaars. Controleer de geleidingsstatus tussen de Grappige Schakelaar en de GND-draad om simpele en grappige effecten te bereiken.

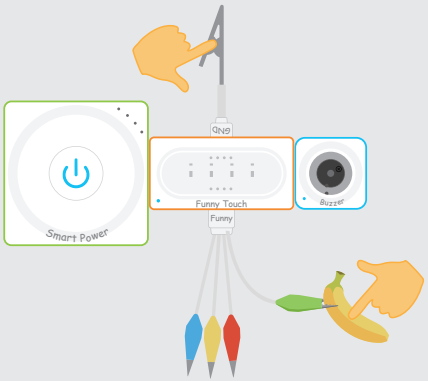
Hoe werkt het?

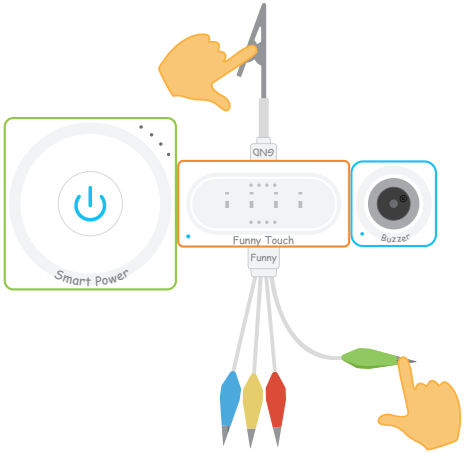
Sluit de Grappige Schakelaar aan op poort 1 en sluit de GND-draad aan op poort 2.



Verbind blokken en raak het metalen deel van de Grappige Schakelaar aan met een hand en het metalen deel van de GND-draadklem met een andere hand. Kijk, de blokkenketen begint nu te werken!

Gebruik een Grappige Schakelaar om te klemmen op een geleidend object zoals een banaan. Raak de banaan aan met een hand en het metalen deel van de GND-draadklem met een andere hand. Kijk wat er gebeurt!



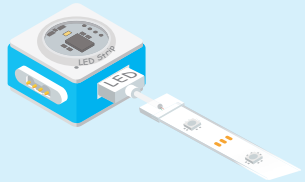


Nadat de Grappige Toets is verbonden met de zoemer, kun je Grappige Schakelaars van verschillende kleuren aanraken of verschillende Grappige Schakelaars tegelijk. Luister, de zoemer maakt verschillende geluiden!

Kleuren van de Grappige Schakelaars	Muzikaal alfabet	Sol-fa lettergrepen
Blauw	C4	Do
Geel	D4	Re
Rood	E4	Mi
Groen	F4	Fa
Rood, Groen	G4	Sol
Geel, Groen	A4	La
Geel, Rood, Groen	B4	Ti
Geel, Rood	C5	Do+
Blauw, Rood, Groen	D5	Re+
Blauw, Geel, Rood, Groen	E5	Mi+
Blauw, Groen	E3	Mi-
Blauw, Geel, Groen	F3	Fa-
Blauw, Geel, Rood	G3	Sol-
Blauw, Rood	A3	La-
Blauw, Geel	B3	Ti-

Uitvoerblokken

Het uitvoerblok ontvangt signalen van het invoerblok en geeft overeenkomstige reacties, zoals geluiden maken en de motor roteren. In ons dagelijkse leven zie overal uitvoerblokken, zoals neonlampen, alarms, en zo voort.



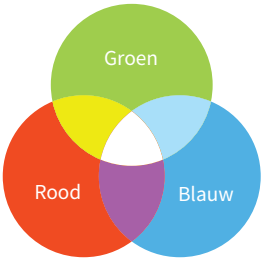
LED-stripaandrijver + LED-strip

Steek de LED-strip in de opening voor de LED-stripaandrijver. De LED-strip bevat 15 RGB-lampjes. Met de Neuron-app of Swift Playgrounds kun je de RGB-lampjes programmeren om van kleur te veranderen.

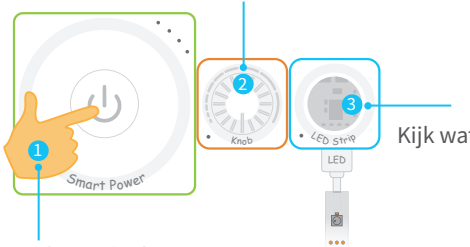
Wetenschapstips

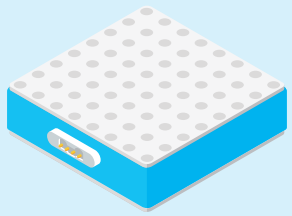
Waarom hebben de RGB lampjes zoveel kleuren?

De RGB is een verslavend kleurenmodel waarin rode, groene en blauwe lichten samen bijna 16,78 miljoen kleuren reproduceren.



Probeer het eens!

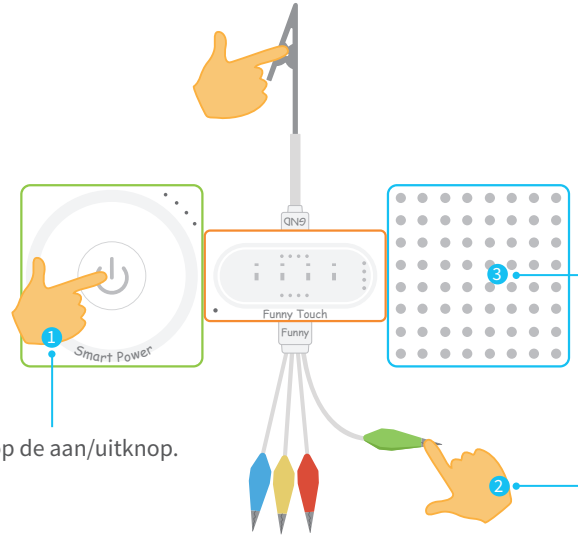




LED-paneel

Het LED-paneel bevat 64 RGB-lampjes. Met de Neuron-app of Swift Playgrounds kun je de RGB-lampjes programmeren om van kleur te veranderen.

Probeer het eens!



Druk op de aan/uitknop.

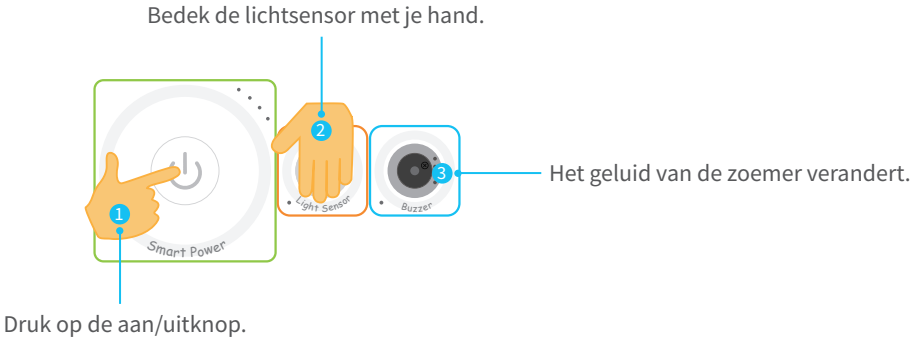
Bekijk hoe de kleur verandert op het LED-paneel. Raak Grappige Schakelaars aan in verschillende kleuren om zelf verschillende kleuren te maken!

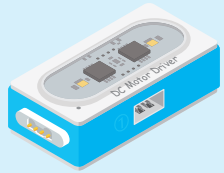
Probeer Grappige Schakelaars van verschillende kleuren aan te raken, of probeer meerdere Grappige Schakelaars tegelijk aan te raken.

Zoemer

De zoemer zal een geluid maken als het een aansignaal ontvangt. De zoemer programmeren met de Neuron-app of Swift Playgrounds kan verschillende geluidseffecten opleveren.

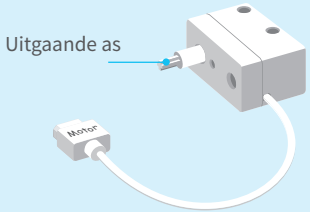
Probeer het eens!





Dubbele DC motoraandrijver

De DC (direct current) motoraandrijver kan twee DC motoren tegelijk aandrijven.



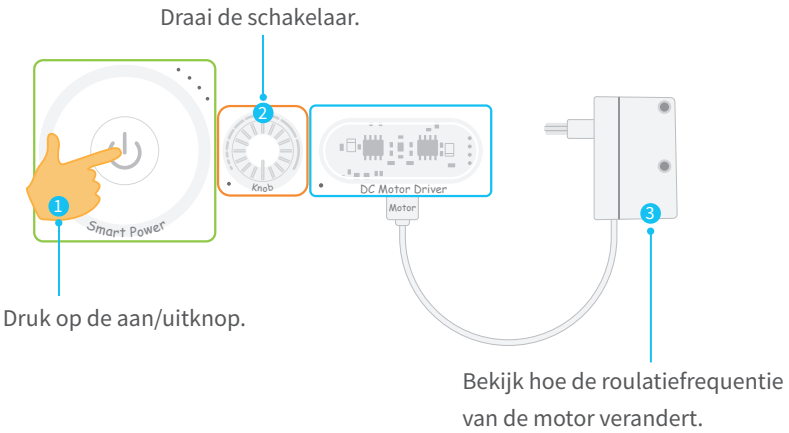
DC Motor

Sluit de motor aan op de aansluiting voor de dubbele DC motor. De DC motor omvat een uitgaande as. Als de motoraandrijver een aansignaal ontvangt, begint de uitgaande as te roteren. De motor is compatibel met LEGO-onderdelen.

Motorspecificaties

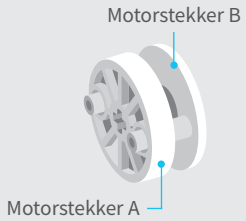
Nominale snelheid	12000±10% RPM
Nominale stroom	≤85 mA
Koppel	≥ 28 gf.cm
Boxstroom	≤0.88 A
Versnellingsratio	1:48

Probeer het eens!



Accessoires

Accessoires omvatten alle vereiste gadgets, zoals USB-kabel en magneetdraad, wat het gemakkelijk maakt om met Neuron te spelen.

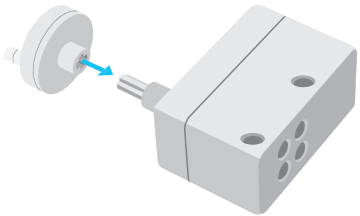


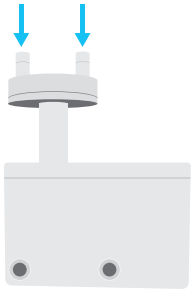
Motorstekker

Gebruikt om de motor en papieren handwerk te maken.

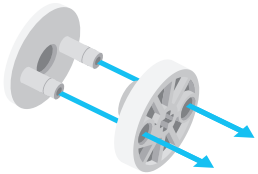
Hoe werkt het?

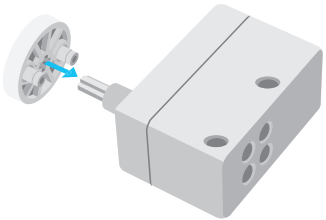
Demonteerinstructies

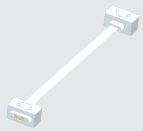




Bouwinstructies





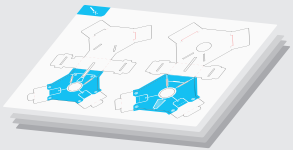


Magneetdraad

Flexibelere manieren om blokken te verbinden aanbieden.

USB-kabel

Gebruikt voor stroomtoevoer en gegevensverzending.



Voorbeeld materialen verpakking

We leveren een ruim assortiment aan bouwmaterialen. Je kunt ze combineren met elektronische blokken om projecten te creëren als Piano en LED-zwaard. Om toegang te krijgen tot bouwgidsen, meld je alstublieft aan voor de Neuron-app of Swift Playgrounds.

Waarom stopt het programma nadat je uit de Makeblock Neuron-app gaat?

Het slimme stroomblok kan geen programma's opslaan, dus het heeft de app nodig om het programma online te draaien.

Wat moet ik doen als de blokken niet reageren?

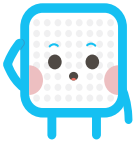
Het kan door de volgende redenen veroorzaakt worden:
Als je de Neuron-app of Swift Playgrounds niet gebruikt, is het invoerblok niet verbonden met de linkerkant van het uitvoerblok.
Het upgradeproces van de Neuron-firmware is onderbroken (dankzij een slechte verbinding). Probeer alstublieft opnieuw de firmware te upgraden in de Neuron-app.
Het siliconen omhulsel van het blok was niet juist geïnstalleerd, wat slecht contact kan veroorzaken. Zorg er alstublieft voor dat het siliconen omhulsel op de juiste plek zit.

Waarom werkt het Grappige Toetsblok niet correct?

Het kan door de volgende redenen veroorzaakt worden:
De stroomtoevoer is instabiel. Gebruik een hoge kwaliteit stroomadapter of een hoge kwaliteit draagbare stroom.
De Grappige Schakelaar is foutief aangesloten op poort 2 en de GND draad op poort 1, sluit ze alstublieft aan op de juiste poorten.

Waarom wordt de batterijduur slechter?

Het slimme stroomblok gebruikt een lithium-ionbatterij, meerdere keren opladen en leeglopen kan de batterijduur geleidelijk verkorten.



Om meer FAQ's te lezen, bezoek alstublieft: http://www.makeblock.com/steam-kits/neuron

FCC STATEMENT

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

• This device may not cause harmful interference, and

• This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

• Reorient or relocate the receiving antenna.

• Increase the separation between the equipment and receiver.

• Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

• Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RF warning statement

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

IC STATEMENT

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

• this device may not cause interference, and

• this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

• l'appareil nedoit pas produire de brouillage, et

• l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

CE

DECLARATION OF CONFORMITY

Declaration of conformity Hereby, Makeblock Co., Ltd., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive RED 2014/53/EU and the RoHS directive 2011/65/EU

Caution

Please use the recommended adapter (DC 5V) to charge the product.
The product should be connected to the power supply in strict accordance with the limit on the number of power supplies.
The adapter used to charge the product (not included in the package) can not be used as a toy.
Please check the wires, plugs, housings or other parts periodically and stop using them if any damage has been found until they are well repaired.
Please make sure the product is powered off and disconnected from any external power supply when liquid is used to clean the product.

⚠ WAARSCHUWING:

VERSTIKKINGSGEVAAR
Kleine onderdelen. Niet voor kinderen onder de 3 jaar.
Alleen door kinderen te gebruiken onder toezicht van een volwassene.
Aanbevolen voor kinderen van 6 jaar en ouder.
Om schade aan het product te voorkomen, demonteer, repareer or verander dit product niet zelf.