

Chipz

Your intelligent robot

Imprint

AN 010922-DA / Master_1621001
Brugsanvisning til "Chipz", Art.Nr. 7617127

© 2022 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5-7 • 70184 Stuttgart, Tyskland

Dette produkt og alle dets dele er beskyttet af ophavsret. Enhver brug uden for de snævre grænser i ophavsretsloven er ikke tilladt uden forlagets godkendelse og er strafbar. Dette gælder især for reproduktioner, oversættelser, mikrofilmning samt lagring og behandling i elektroniske systemer, netværk og medier. Vi påtager os ingen garanti for, at alle oplysninger i dette produkt er fri for ejendomsrettigheder.

Projektledelse: Jonathan Felder
Teknisk produktudvikling: Deryl Tjahja; CIC Components Industries Co., Ltd., Taiwan

Designkoncept for vejledninger: Atelier Bea Klenk, Berlin
Layout af vejledning: Studio Gibler, Stuttgart
Billeder af materiale: CIC Components Industries Co., Ltd., Taiwan
Tegneseriehistorie: Bianca Meier, Hamborg (illustration); Murat Kaya, Hamborg (historie og tekst)
Instruktionsfotos: picsfive (alle knappenåle); askaja (alle papirclips); Jaimie Duplass (alle klæbestrimler); Jenson, S. 35 o; VTT Studio; s. 35 u; Andrey_Popov, s. 36 o (alle tidligere ©shutterstock.com); niekverlaan, s. 35 m (pixabay.com);

Designkoncept for emballagen: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg
Layout af emballagen: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg
Fotos til emballagen: Matthias Kaiser, Stuttgart (omslagsmodel); CIC Components Industries Co., Ltd., Taiwan

Forlaget har gjort sit bedste for at finde frem til indehaverne af billedrettighederne til alle anvendte fotos. Hvis der i enkelte tilfælde ikke er taget hensyn til indehaveren af en billedrettighed, beder vi denne indehaver om at bevise ejerskabet af billedretten over for forlaget, så forlaget kan betale det for branchen sædvanlige fotohonorar til rettighedshaveren.

Med forbehold af tekniske ændringer.

Trykt i Taiwan

Har du nogen
spørgsmål?
Vores kundeservice vil med
glæde hjælpe dig!

KOSMOS kundeservice
Tel.: +49 (0)711-2191-343
Fax: +49 (0)711-2191-145
service@kosmos.de

© 2022 KOSMOS Verlag
Pfizerstraße 5-7
70184 Stuttgart, DE
kosmos.de



KOSMOS

ADVARSEL! Ikke egnet til børn under tre år. Små dele. Kvælningsfare.

ADVARSEL: Dette legetøj er kun beregnet til brug af børn over 8 år på grund af tilgængelige elektroniske komponenter. Instruktioner til forældre eller opsynsførende voksne er inkluderet og skal følges.

Opbevar emballagen og vejledningen, da de indeholder vigtige oplysninger.

Må kun betjenes, når det er fuldt monteret. Korrekt montering skal kontrolleres af en voksen før brug.

BEMÆRKNINGER OM BORTSKAFFELSE AF ELEKTRONISKE KOMPONENTER:

De elektroniske komponenter i dette produkt kan genbruges/genbruges.

Af hensyn til miljøet må du ikke smide dem i husholdningsaffaldet i slutningen af deres levetid.

De skal afleveres på et indsamlingssted for elektronisk affald, som er angivet med følgende symbol:



Kontakt venligst de lokale myndigheder for at få oplyst det rette bortskaffelsessted.

Kære forældre!

Før I bygger og eksperimenterer, skal du læse vejledningen igennem sammen med dit barn og drøfte sikkerhedsoplysningerne. Vær klar til at hjælpe dit barn med vanskelige opsætninger og eksperimenter og ledsag dit barn gennem alle trin.

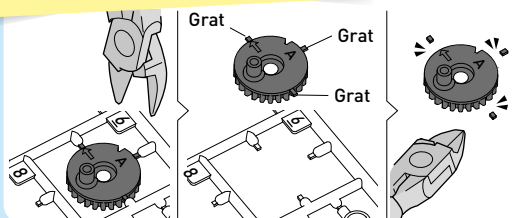
Hvis dit barn arbejder ved et bord, skal du bruge et underlag for at undgå skader på møblerne.

Når du fjerner plastdele ved hjælp af en skråtang eller saks, skal du arbejde med særlig forsigtighed, da dette kan resultere i skarpe grater. Disse kan fjernes med en fil. Giv dit barn en skråtang eller en saks, og hold opsyn med barnet, indtil du kan se, at barnet kan bruge dem sikkert.

Vi håber, at du og dit barn får masser af sjov med Chipz, den intelligente robot!

TIP!

Fjern kun delene, når du har brug for dem, og fjern overskydende plastik inden montering ved hjælp af en skråtang og en neglefil.



FLERE SPÆNDENDE EKSPERIMENTER!



DIN INTELLIGENTE ROBOT



LAD PLANETERNE KREDSE RUNDT OM SOLEN



DIN XXL HYDRAULISKE HÅND

LAD VIDEN VORSE

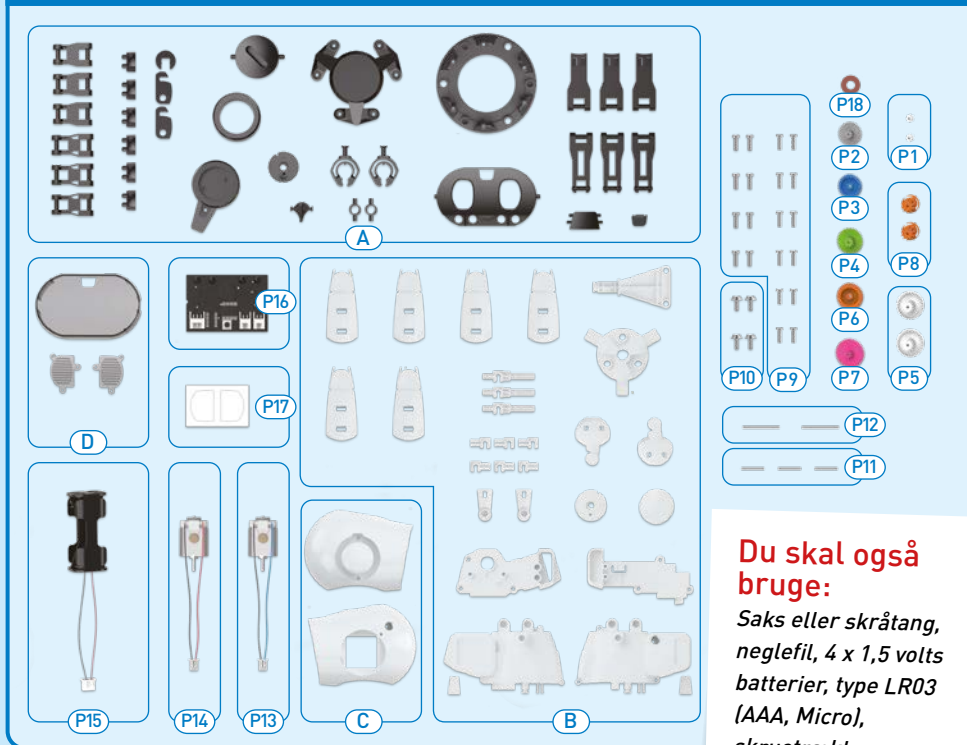
Sikkerhedsoplysninger	Indersiden af omslaget
Indhold	1
Udstyr	2
Eventyrtegneserie del 1	3
Samlevejledning	7
Indsætning og udskiftning af batterier	29
Kom i gang.....	30
Følg-mig-tilstand	31
Udforsk-tilstand	32
Eventyrtegneserie del 2	33

TIP!

Du kan læse mere i afsnittet
'Tjek det ud' på side 35 og 36.



Hvad er der i dit eksperimentsæt:



Du skal også bruge:

Saks eller skråtang,
neglefil, 4 x 1,5 volts
batterier, type LR03
(AAA, Micro),
skruetrækker

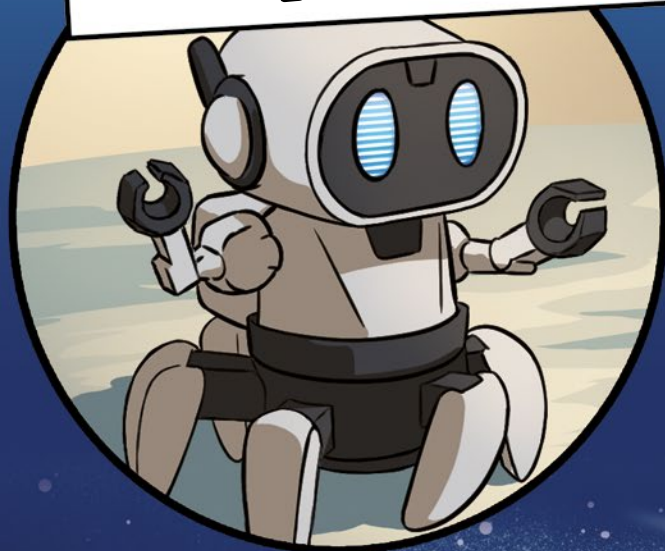
Tjekliste: Søg - find - afkryds

✓	Nr.	Beskrivelse	Antal
<input type="checkbox"/>	P1	Lille tandhjul - hvid	2
<input type="checkbox"/>	P2	Tandhjul 32/10T - grå	1
<input type="checkbox"/>	P3	Tandhjul 32T - blå	1
<input type="checkbox"/>	P4	Tandhjul 36/14T - grøn	1
<input type="checkbox"/>	P5	Tandhjul 36/14T - hvid	2
<input type="checkbox"/>	P6	Tandhjul 36T - orange	1
<input type="checkbox"/>	P7	Tandhjul 40/10T - lyserød	1
<input type="checkbox"/>	P8	Tandhjul 10T - orange	2
<input type="checkbox"/>	P9	Skrue	20
<input type="checkbox"/>	P10	Skrue med bredt hoved	4
<input type="checkbox"/>	P11	Kort metalstang	3
<input type="checkbox"/>	P12	Lang metalstang	2

✓	Nr.	Beskrivelse	Antal
<input type="checkbox"/>	P13	Motor med tilslutningskabler	1
<input type="checkbox"/>	P14	Motor med tilslutningskabler	1
<input type="checkbox"/>	P15	Batterirum med tilslutningskable	1
<input type="checkbox"/>	P16	Printkort	1
<input type="checkbox"/>	P17	Klistermærker	1
<input type="checkbox"/>	P18	Skive	1
<input type="checkbox"/>	A	Robotdel A (dele A1 - A19)	1
<input type="checkbox"/>	B	Robotdel B (dele B1 - B15)	1
<input type="checkbox"/>	C	Robotdel C (dele C1 - C2)	1
<input type="checkbox"/>	D	Robotdel D (dele D1 - D3)	1

CHIPZ!

... OG MINOTAURENS
LABYRINT



TOM & IZZY

MENS DE ANDRE GÅR I SENG, HAR TOM OG IZZY STADIG TRAVLT.

HVOR ANDRE MENNESKER KUN SER SKROT, SER HELTE DE UENDELIGE MULIGHEDER.



FREMDRIFTEN SKAL ØGES MED EN FAKTOR 10.



VI HAR BRUG FOR MERE BOOST...



...FOR AT OVERVINDE TYNGDEKRAFTEN.

JEG HAR FUNDET NOGET!

VI MANGLEDE STADIG DENNE DEL!



HMM... DET KUNNE VIRKE!



...SÅ LÆNGE DEN IKKE ER I STYKKER.



BARE ROLIG! DEN LILLE LÆKAGE ER NEM AT REPARERE.



SÅ LAD OS KOMME I GANG!

IZZY KAN REPARERE
ALT OG ER EN
MESTER I MEKANIK.

TOM, DERIMOD, ER
VIDENSKABSMAND HELT
IND TIL BENET ...

DE KAN BYGGE ALT
SAMMEN!



...MEN HAN KAN
OGSÅ GIVE EN
HÅND MED.

JEG TROR, DET
ER KLARET!



VI GJORDE
DET!

INTET KAN
STOPPE OS NU!



HVOR SKAL
VI FLYVE HEN
FØRST?

HVOR END
VI VIL!

DER ER INGEN
GRÆNSER
FOR OS!



DET SER UD TIL, AT VI HAR ET LILLE PROBLEM....

DET VAR MIN FEJL....

...JEG SKULLE HAVE SKELNET MELLEM NAVIGATIONEN OG EXOPLANETENS KOORDINATSYSTEM.



BATTERIET GIK I STYKKER, DA VI STYRTED ENE NED.

VI HAR BRUG FOR NY ELEKTROLYTVÆSKE.



HVORFOR KIGGER VI IKKE DER?

...I DET MINDSTE LYSER DET I DEN RIGTIGE FARVE!

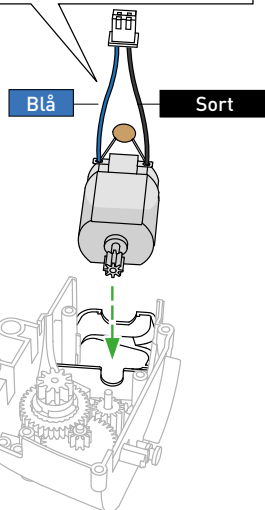
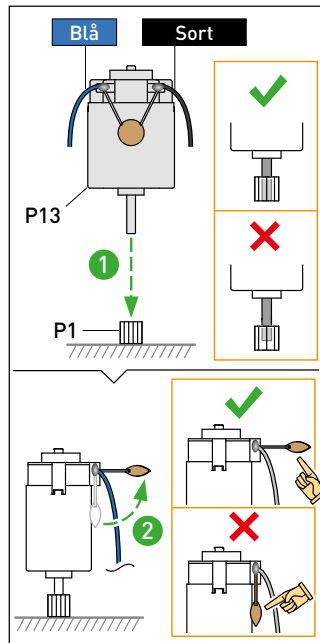
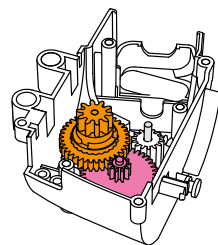
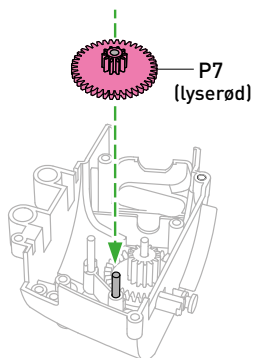
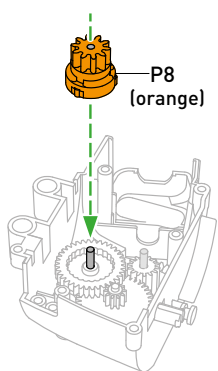
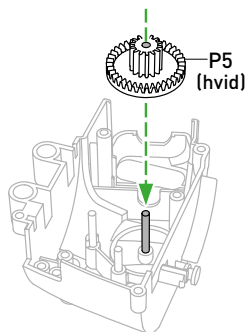
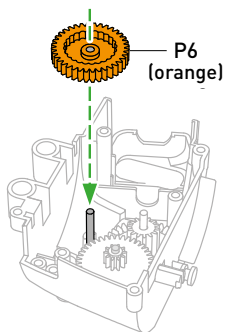
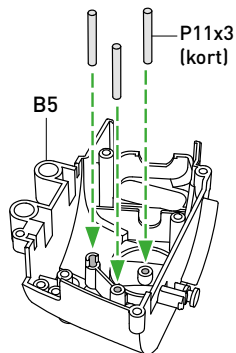
VIL DU GÅ IND I LABYRINTEN?



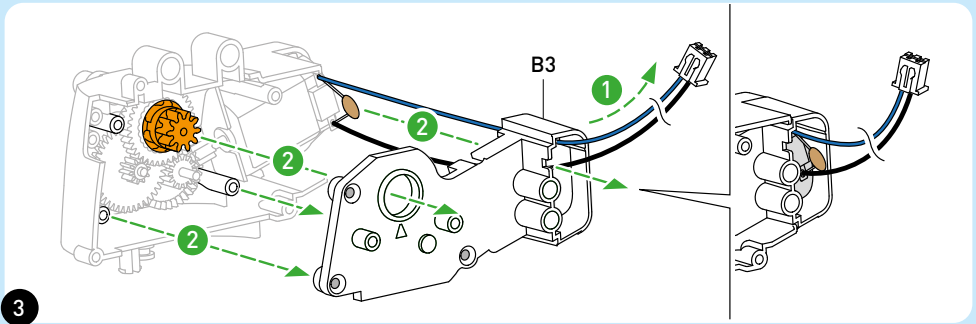
SELV HVIS VI FINDER VEJEN TIL MIDTEN, SKAL VI PÅ EN ELLER ANDEN MÅDE KOMME UD IGEN.

JEG HAR EN IDE!

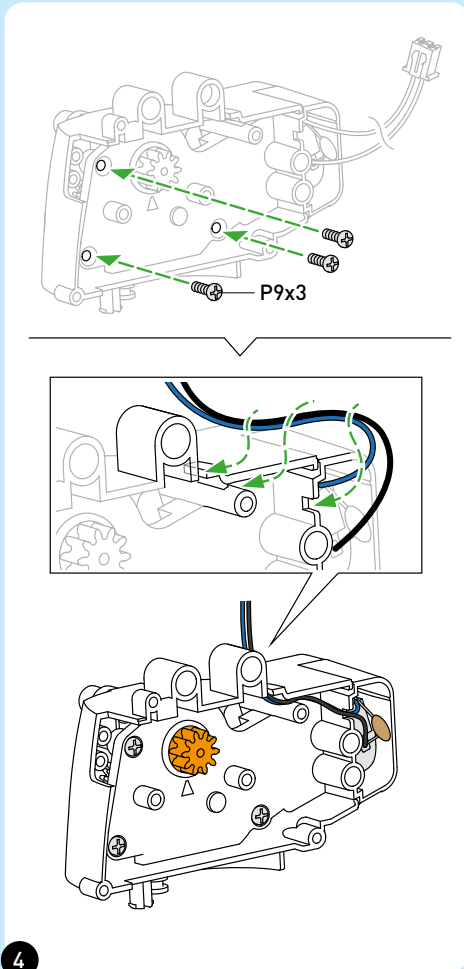
KROPSMODUL



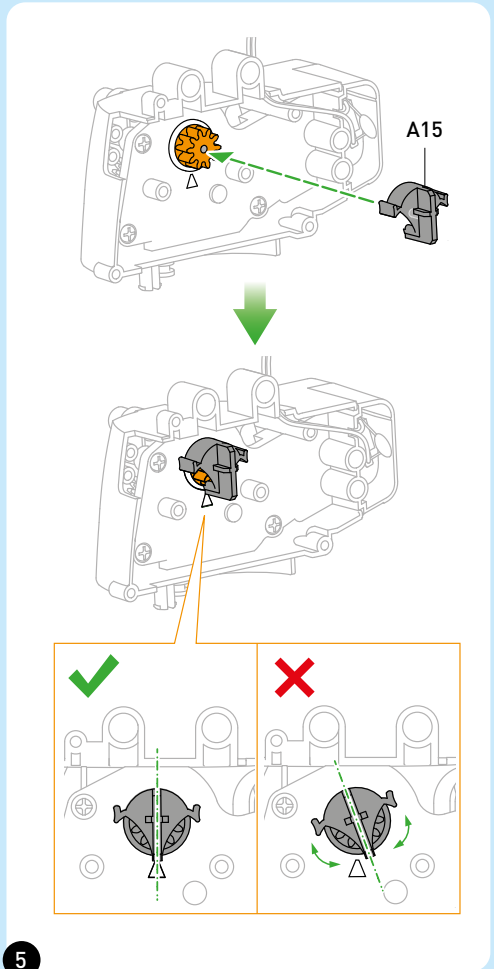
KROPSMODUL



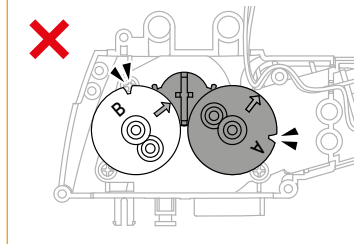
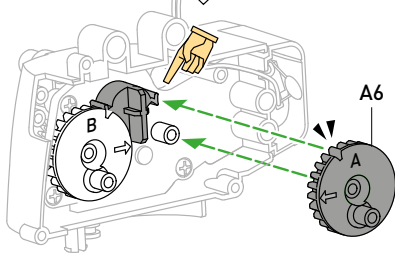
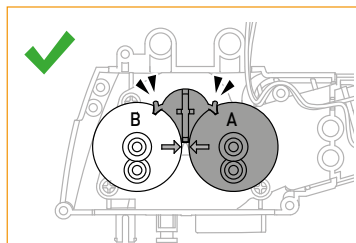
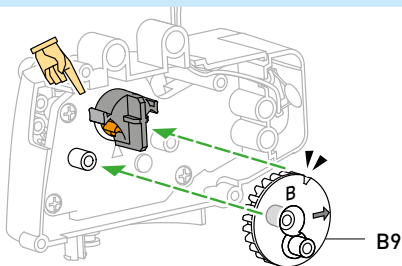
3



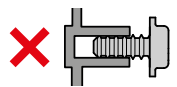
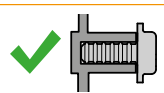
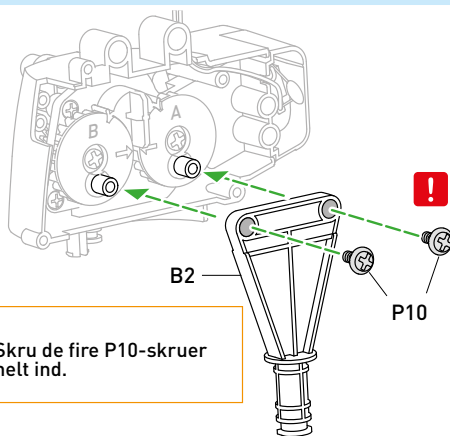
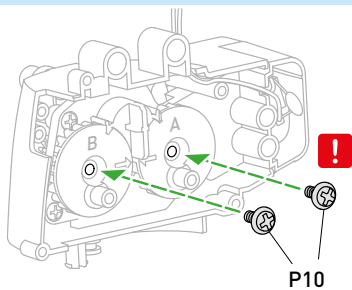
4



5

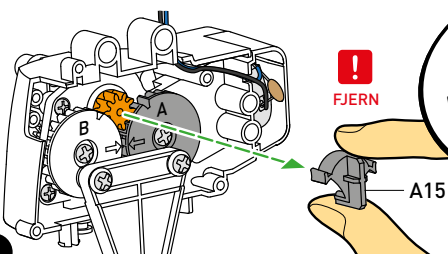


6



! Skru de fire P10-skruer helt ind.

7

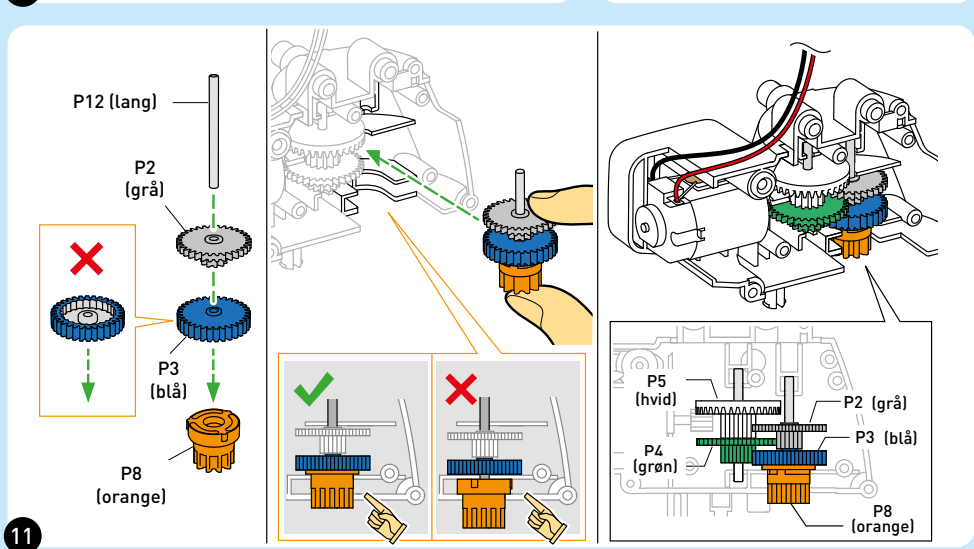
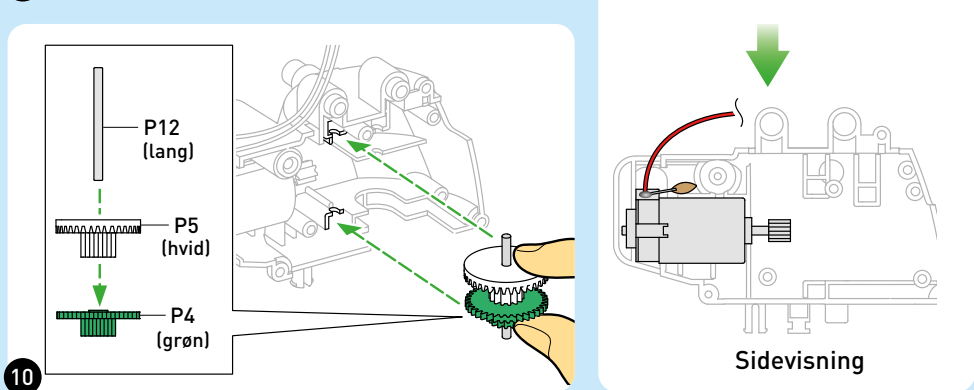
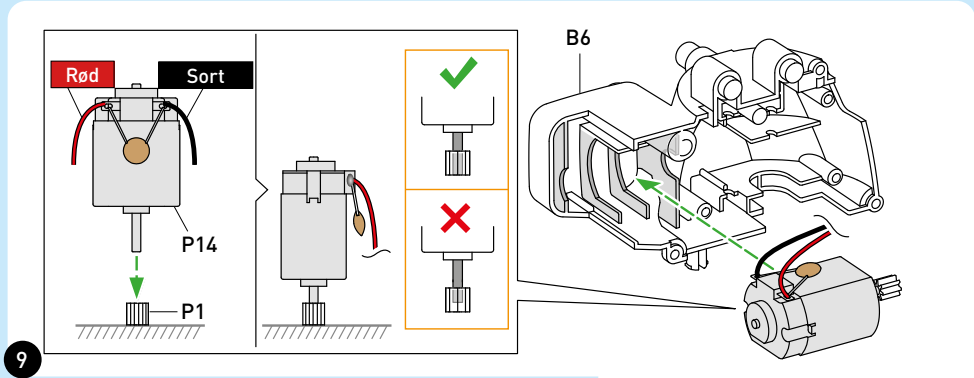


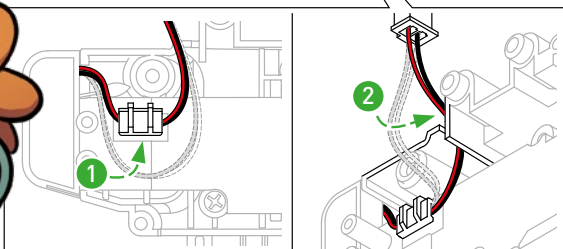
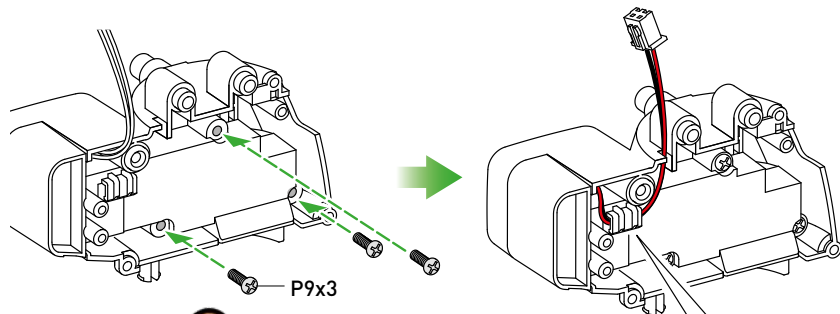
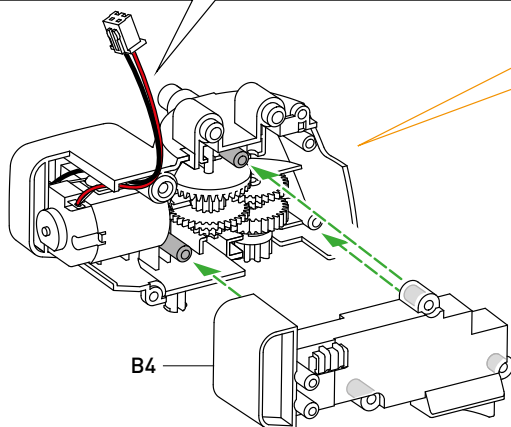
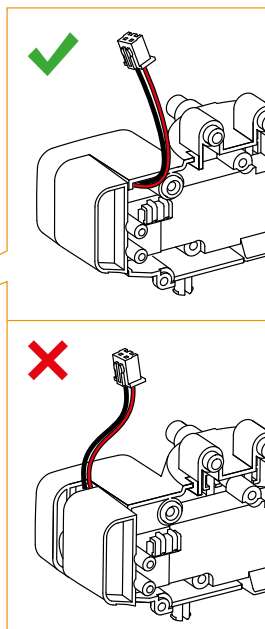
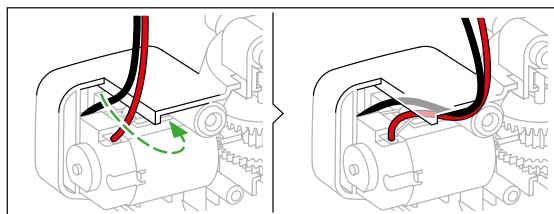
FJERN KUN HJÆLPEDELEN A15 EFTER TRIN 1 TIL 7!



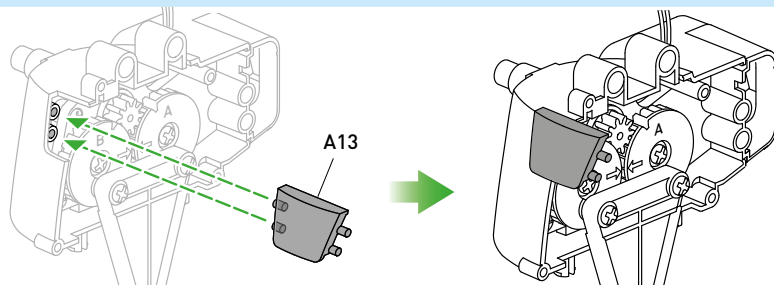
8

KROPSMODUL

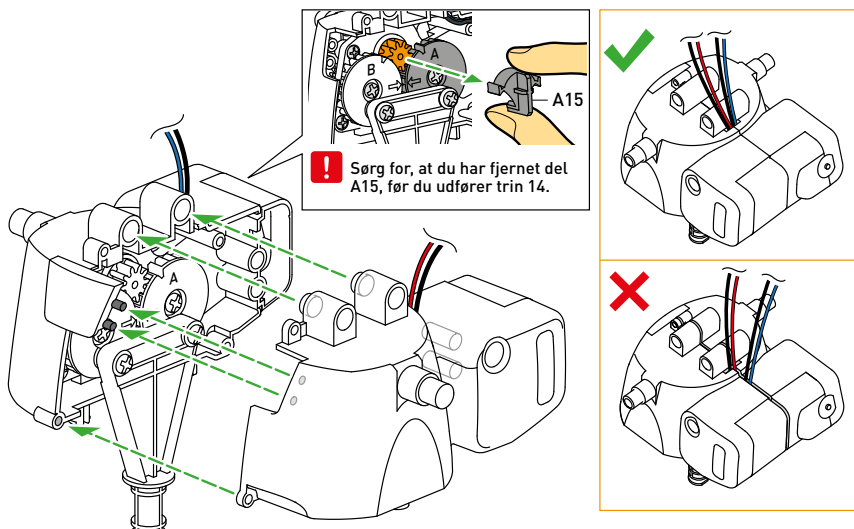




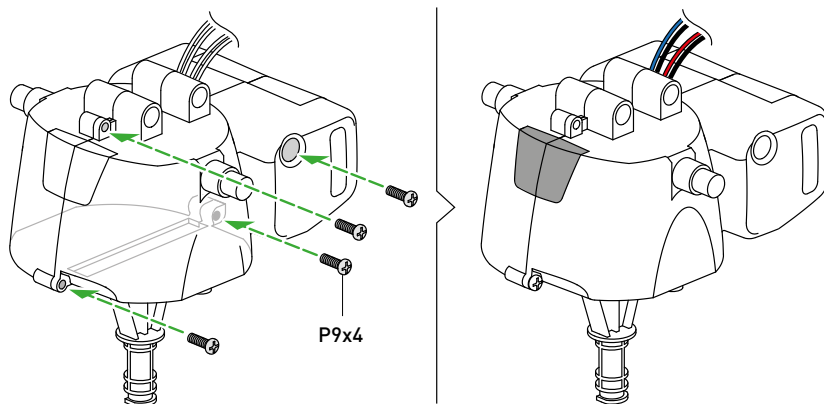
13



14

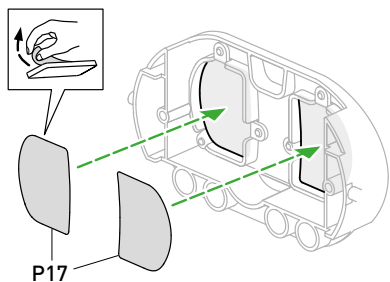
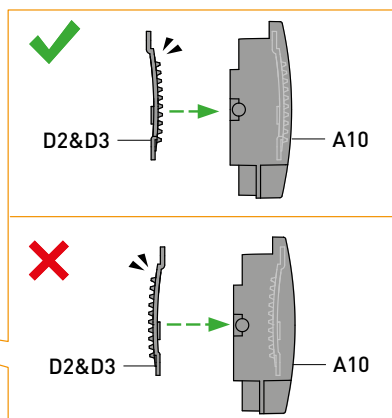
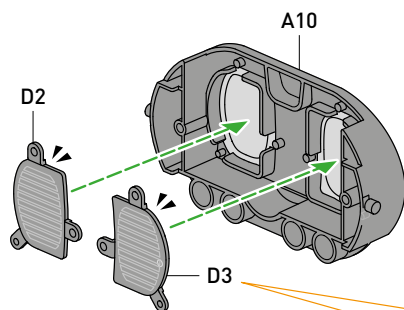
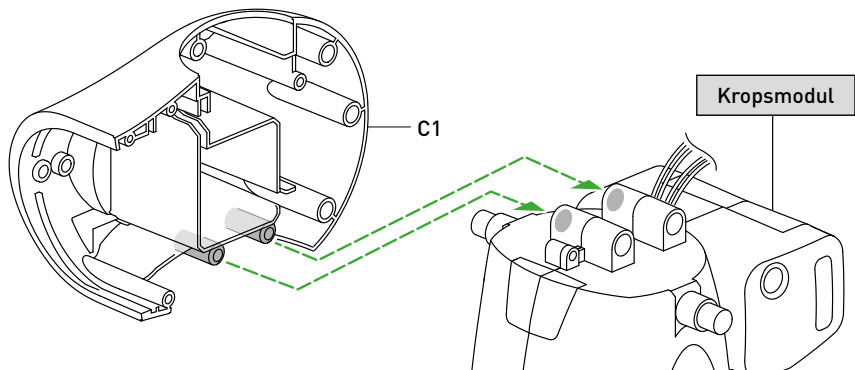


15

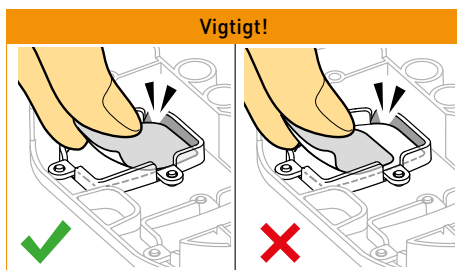


HOVEDMODUL

1



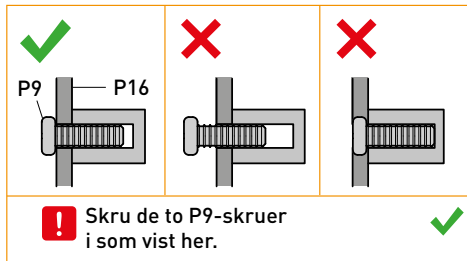
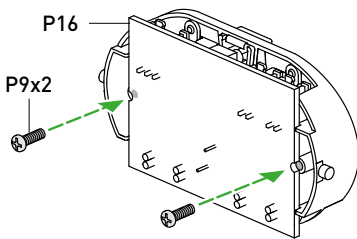
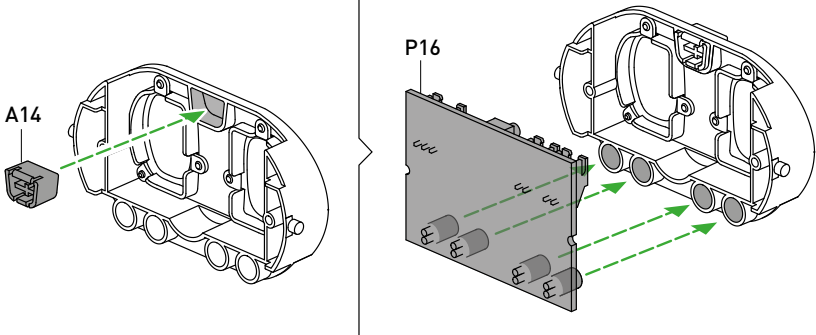
*P17 er på den hvide mærkatfolie.



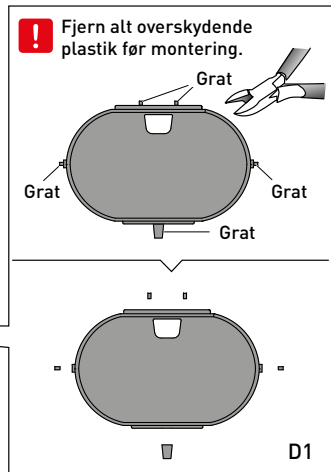
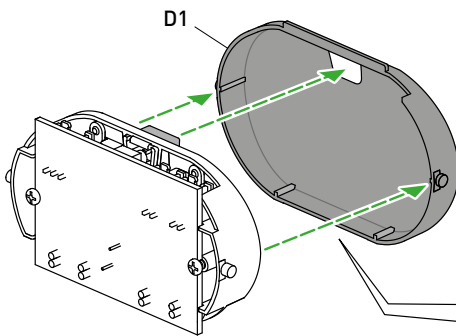
Vær opmærksom på den nøjagtige placering af klistermærket.

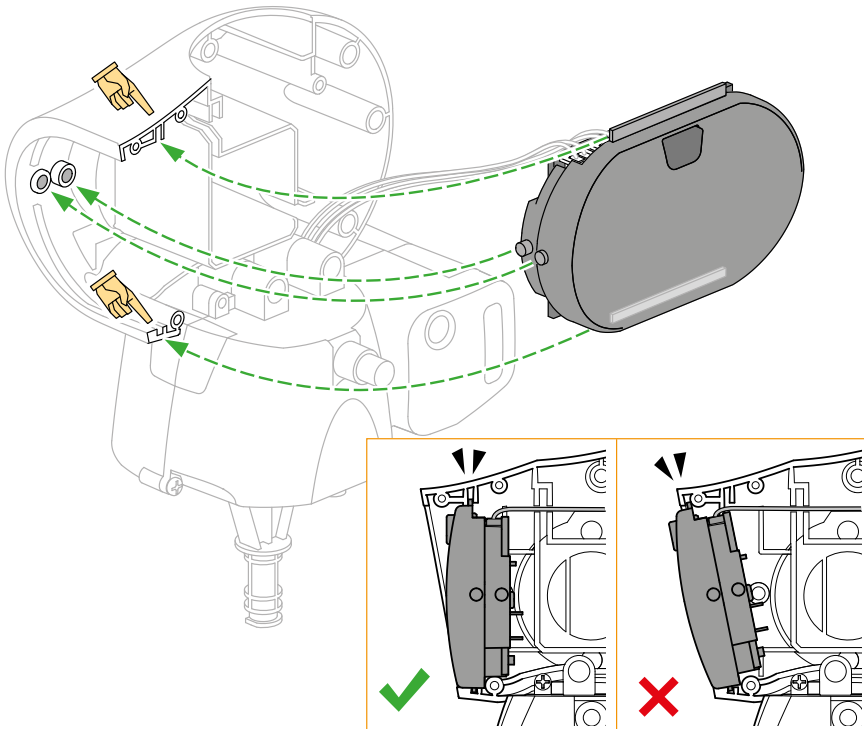
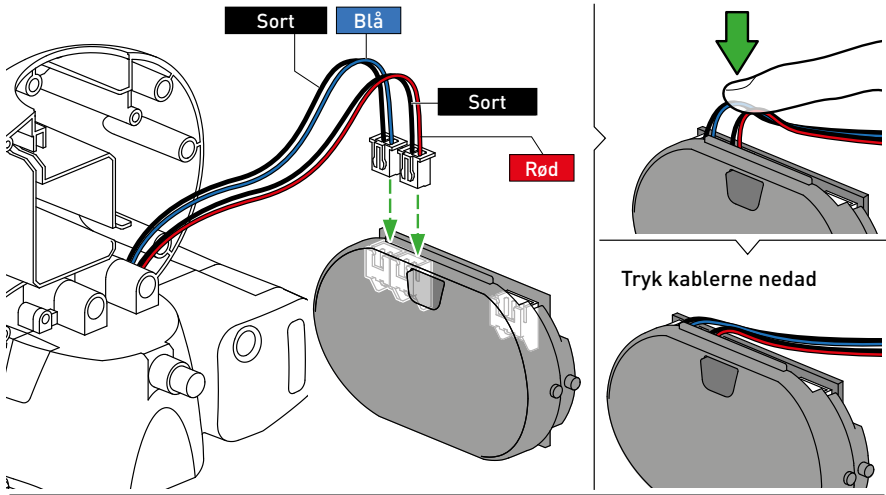
2

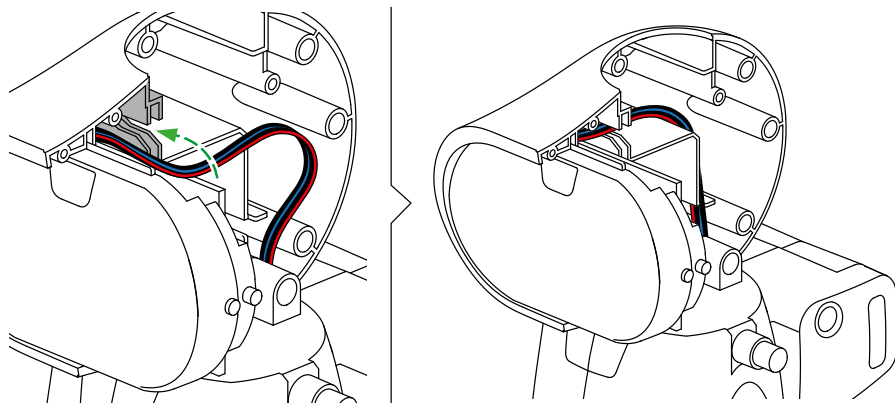
3



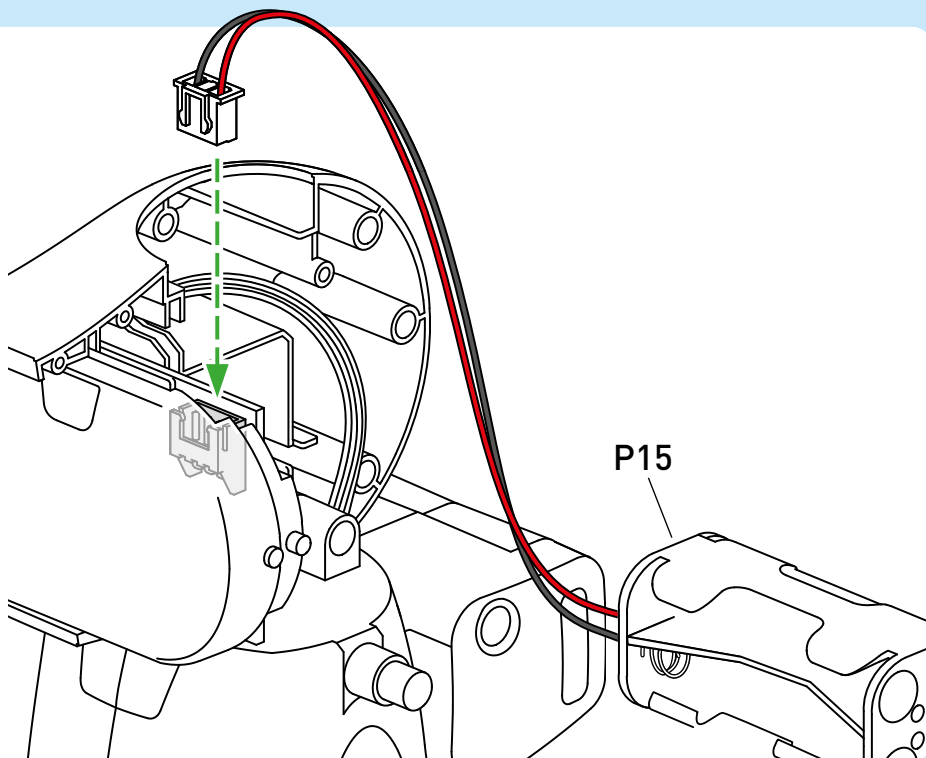
4



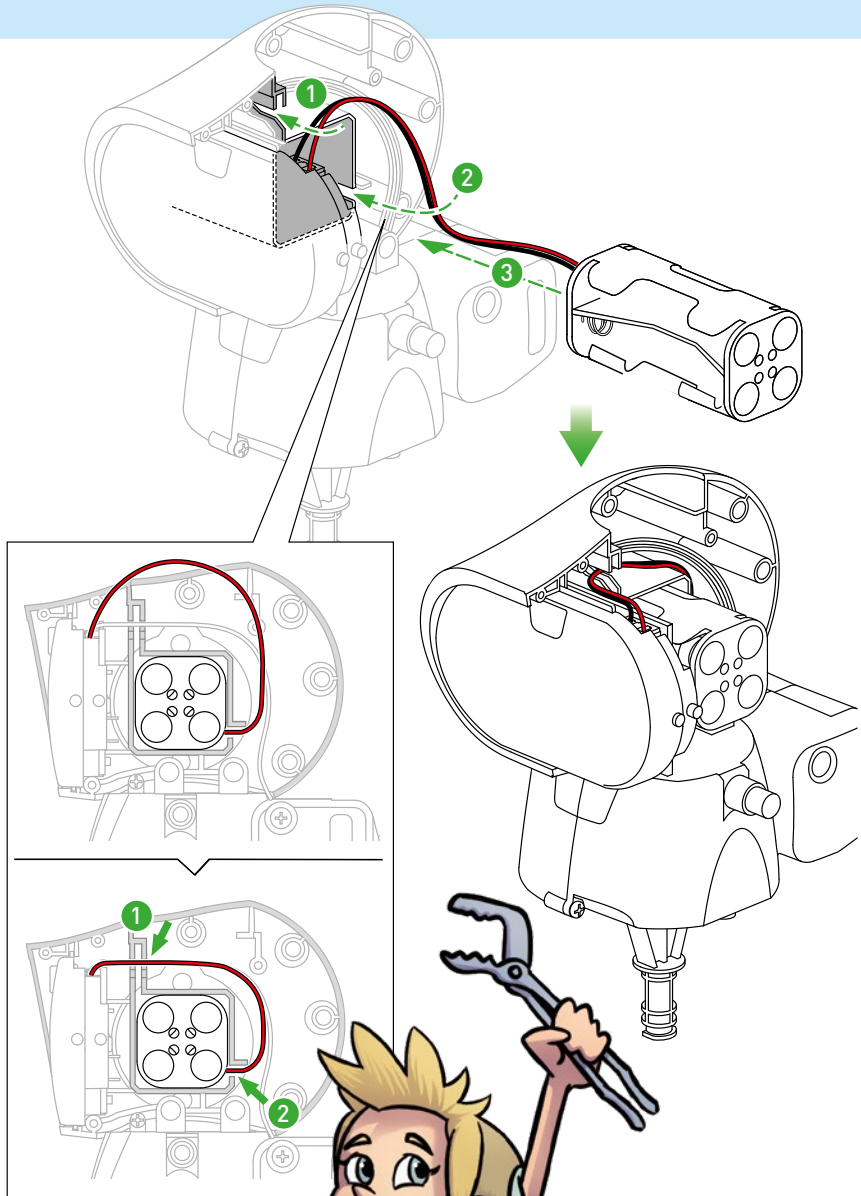


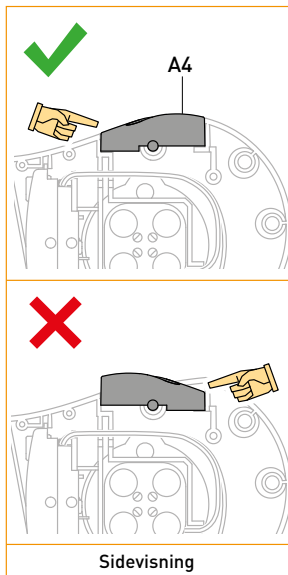
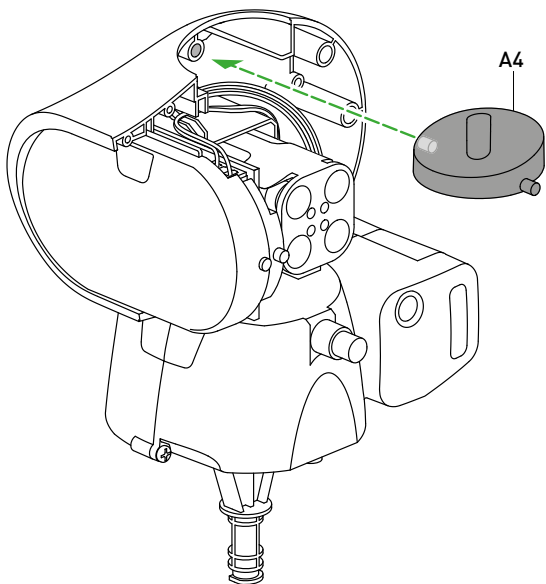


6

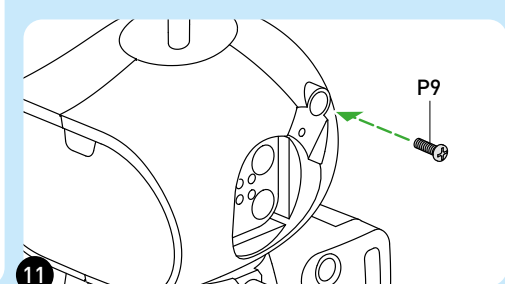
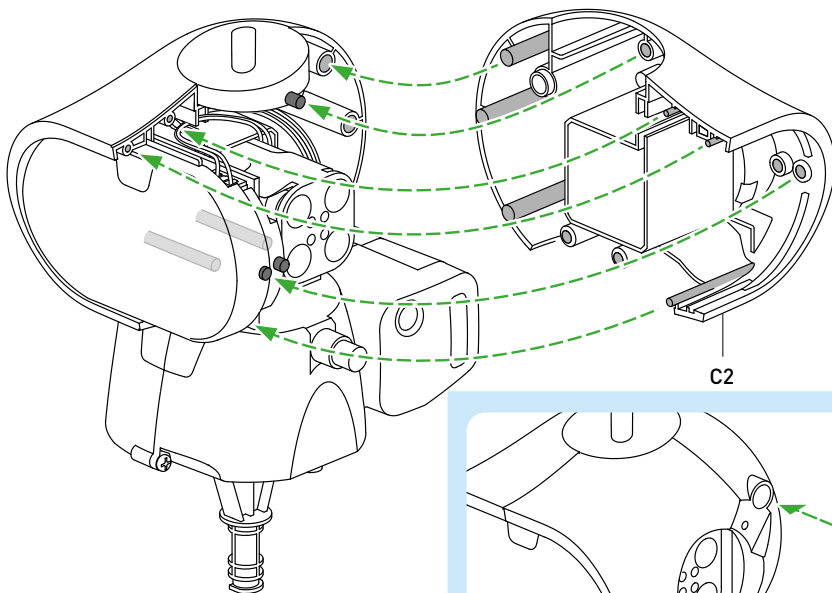


7





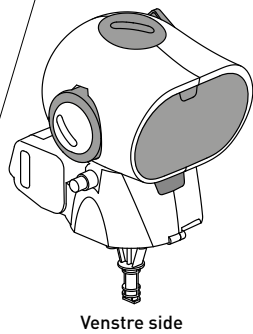
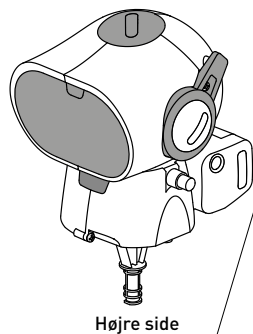
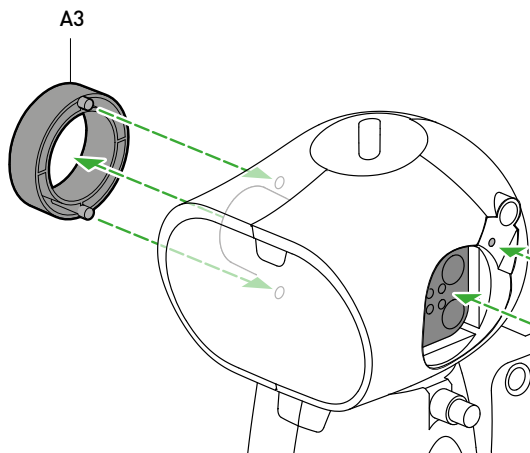
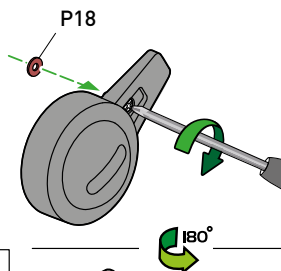
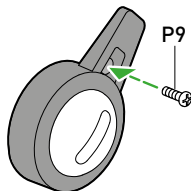
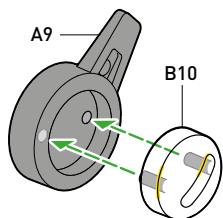
9



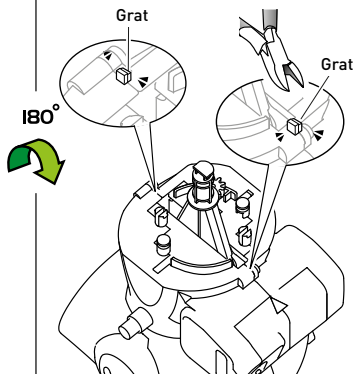
10

11

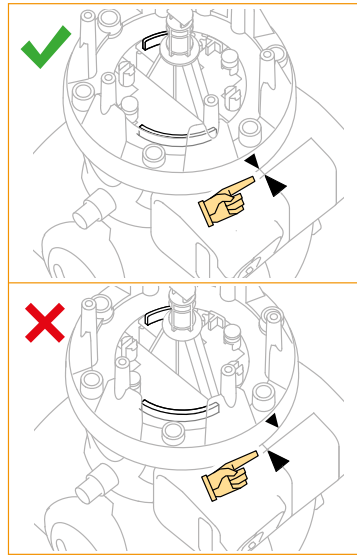
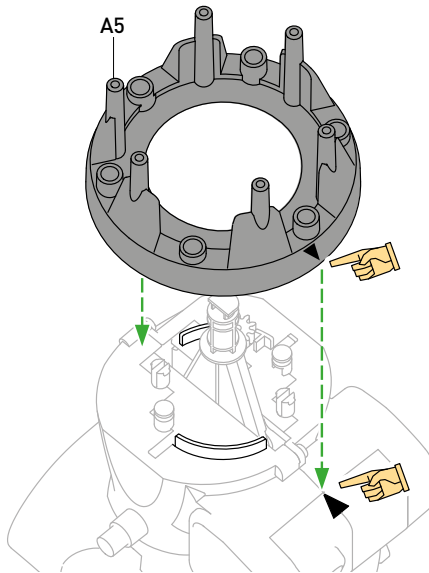
! Få hjælp af en voksen, hvis et af de følgende trin er svært for dig.



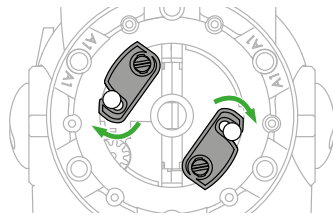
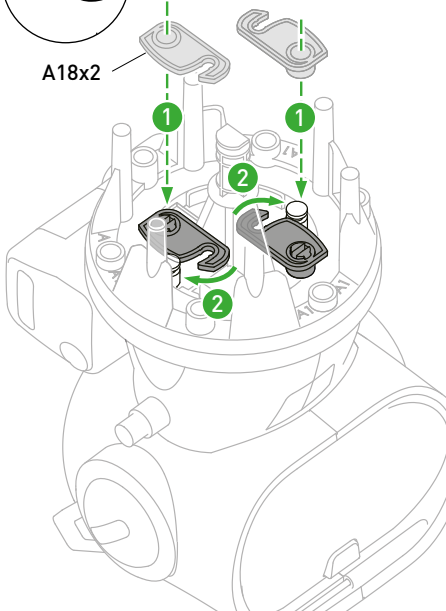
! Fjern alt overskydende plastik før montering.



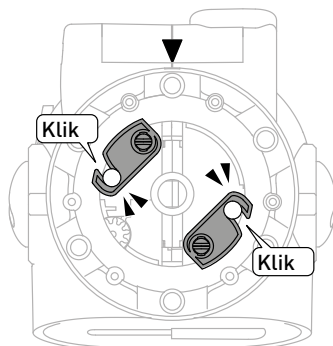
13



A18x2

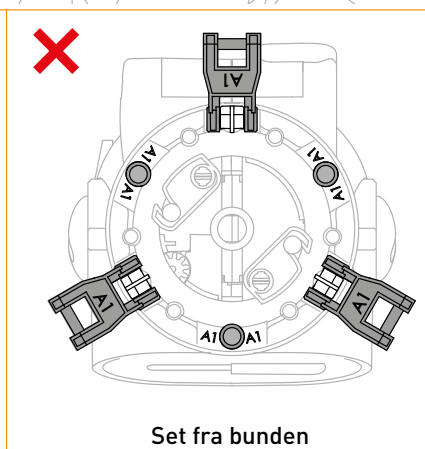
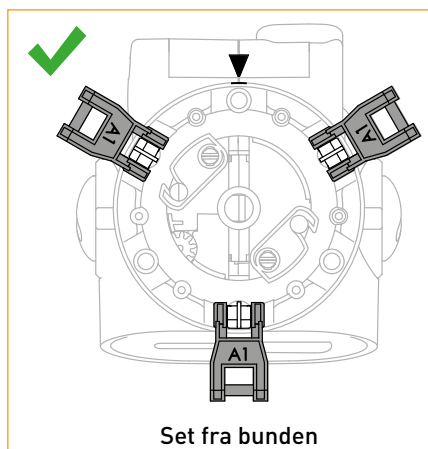
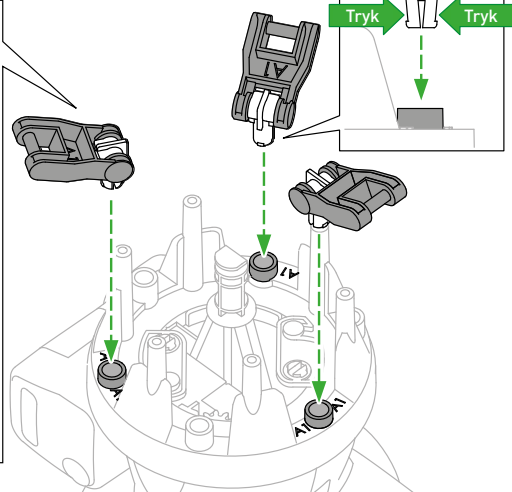
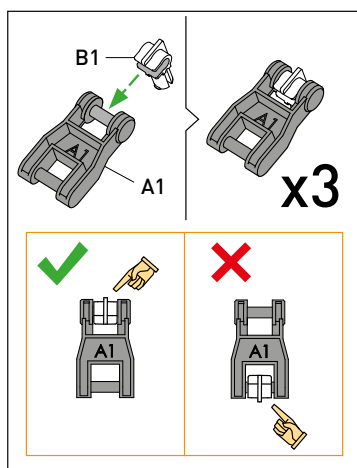
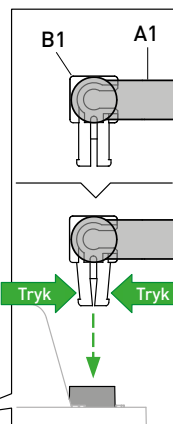
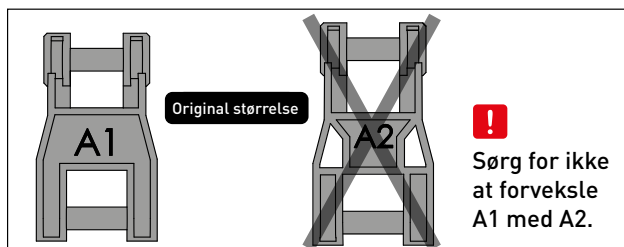


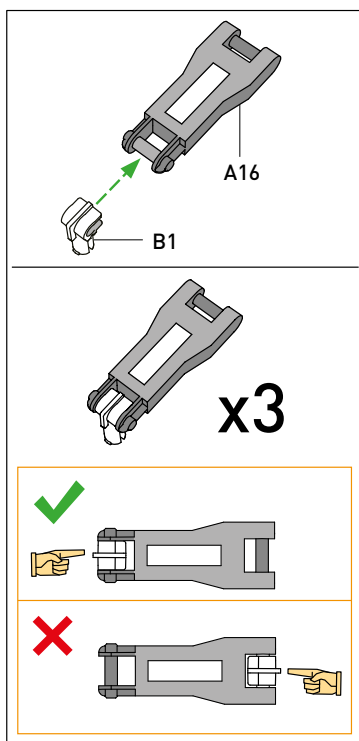
! Sørg for, at A18 sættes fast med et "klik".



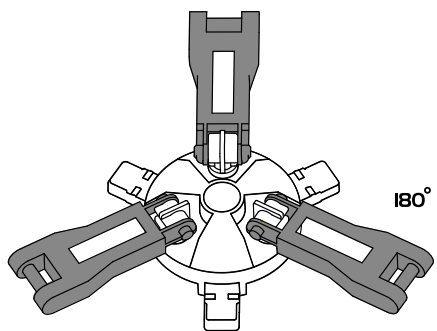
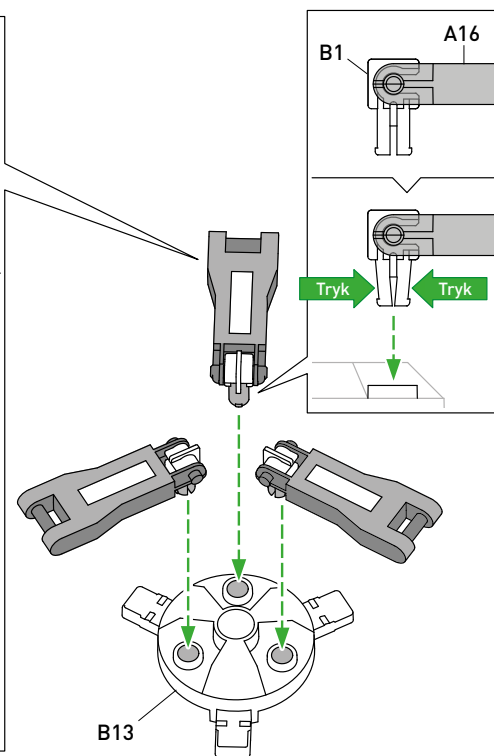
Set fra bunden

14

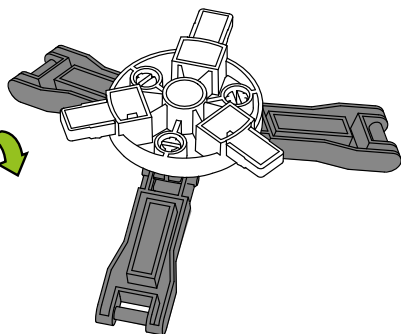




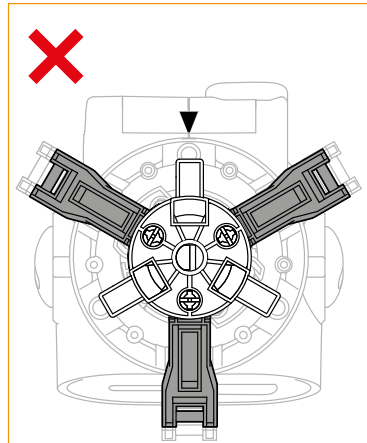
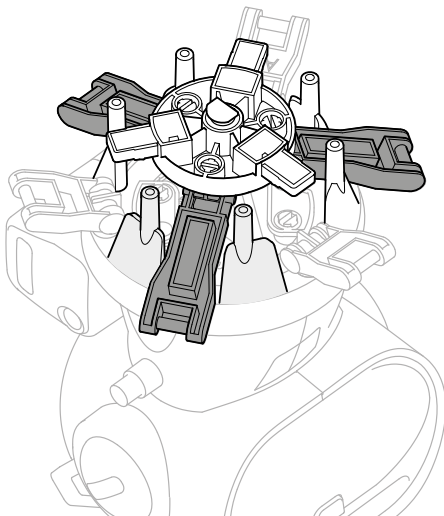
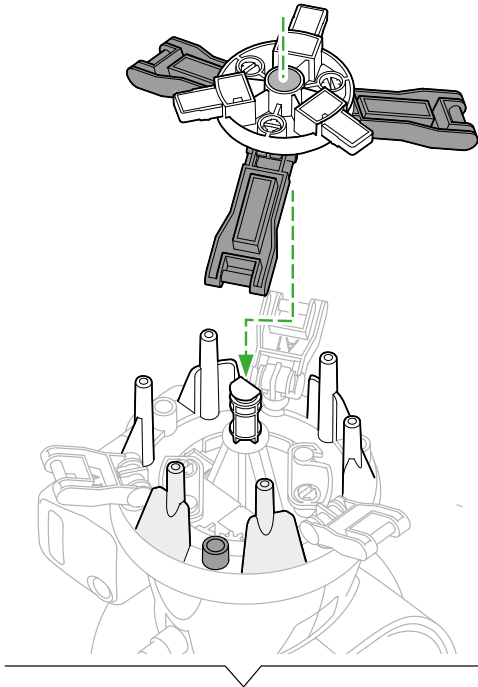
16



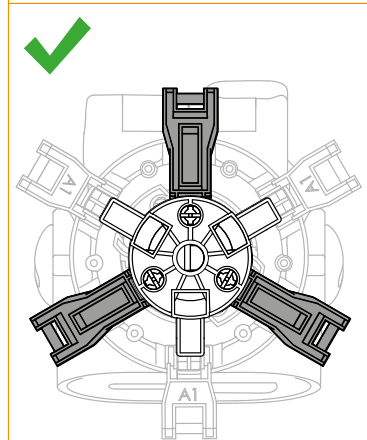
180°



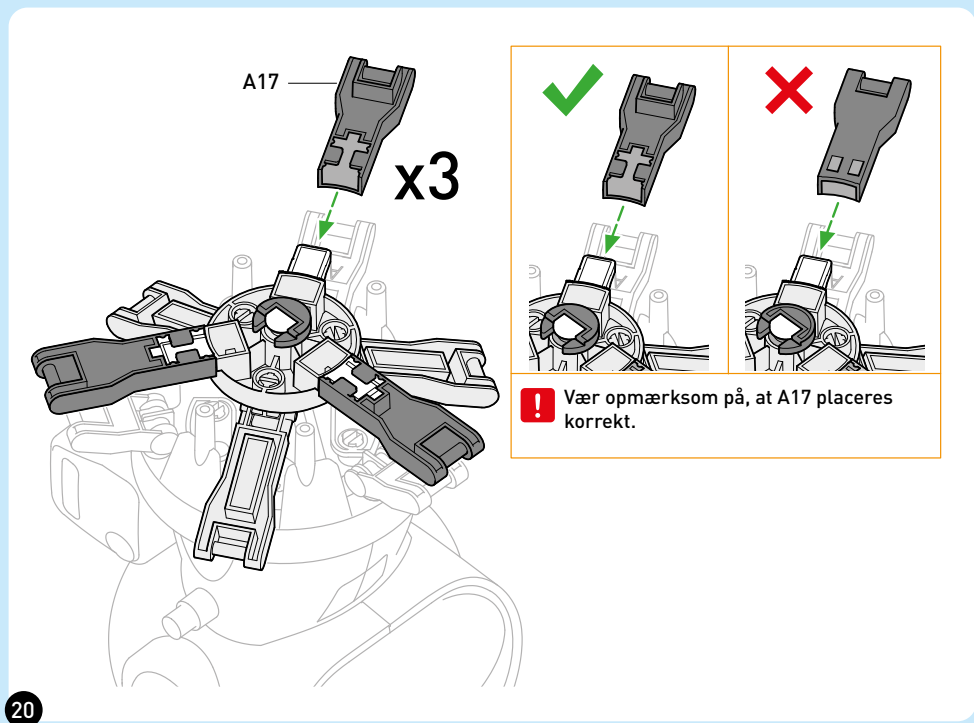
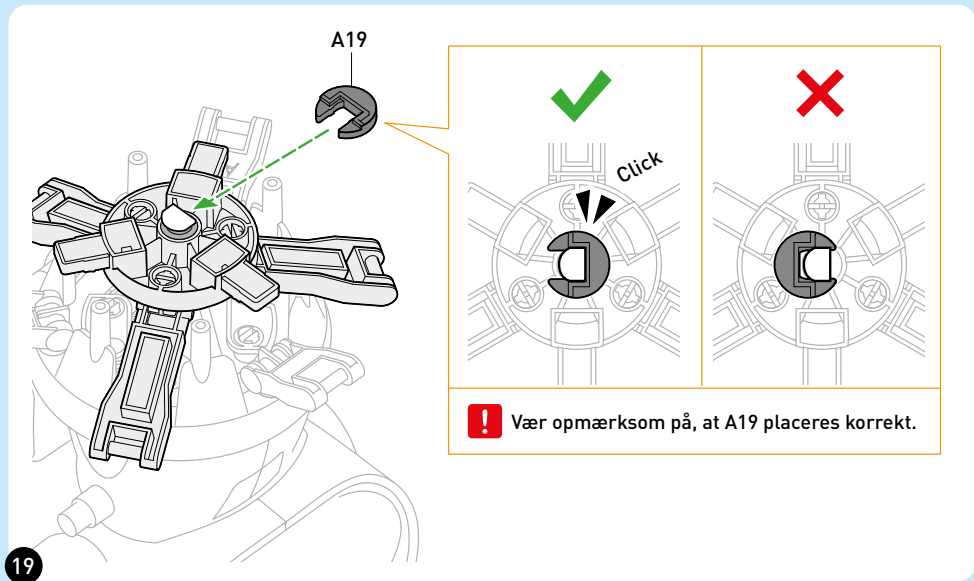
17

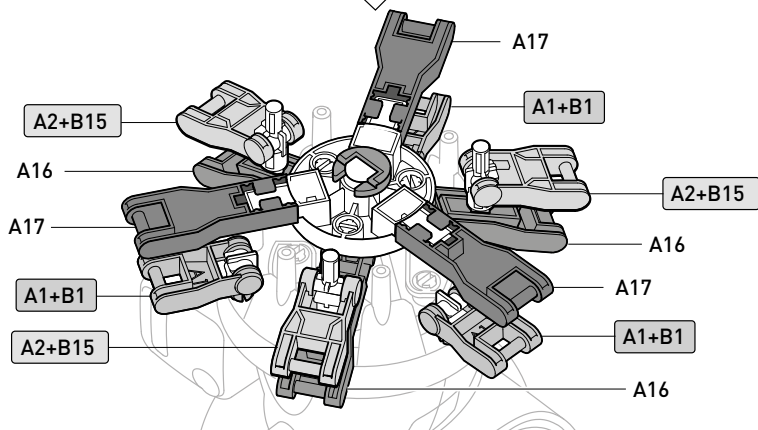
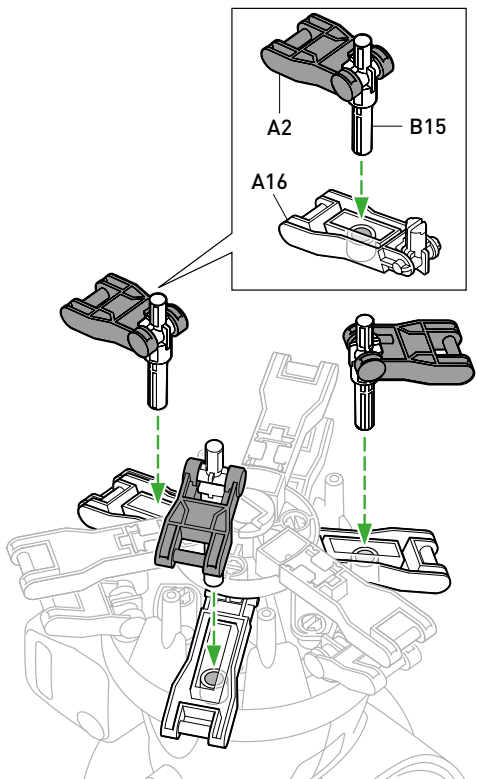
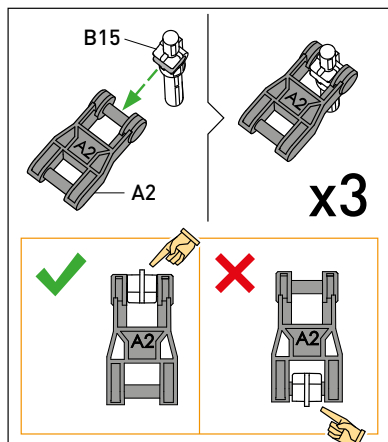
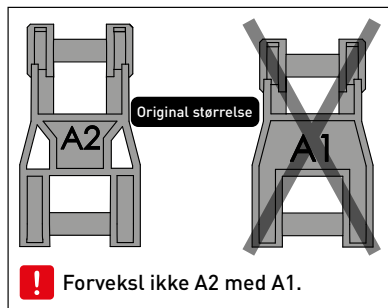


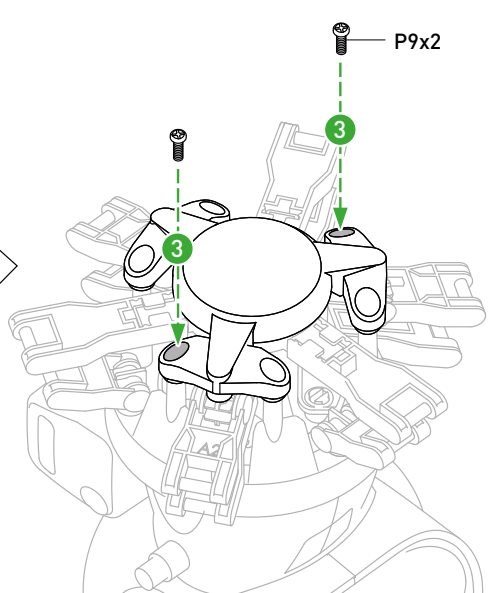
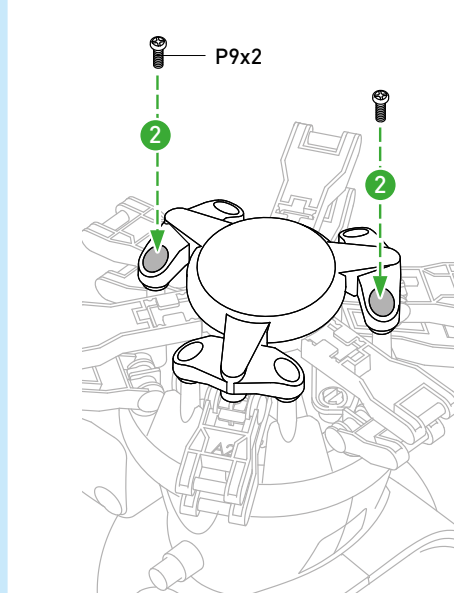
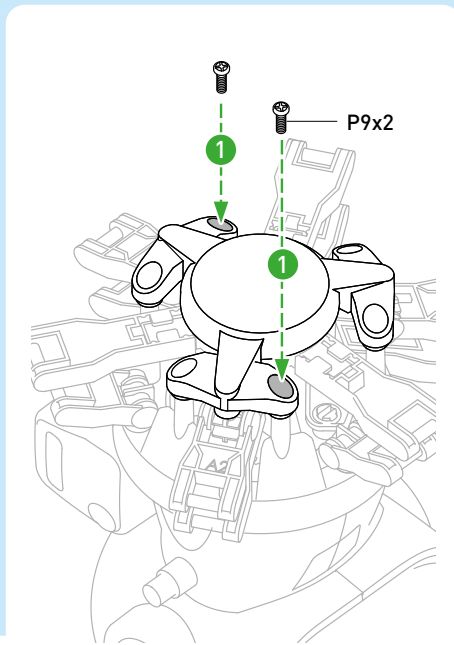
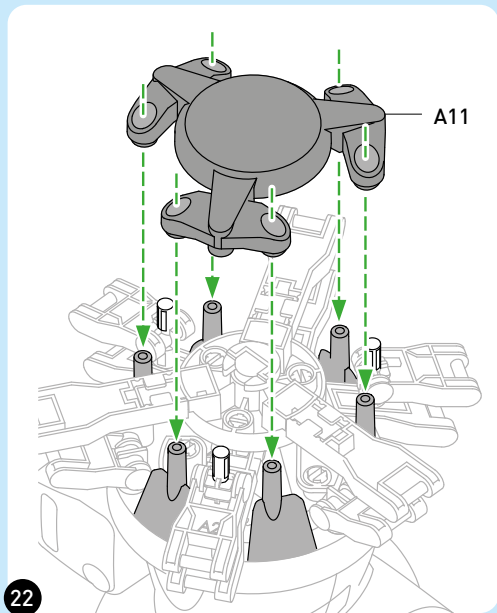
Set fra bunden

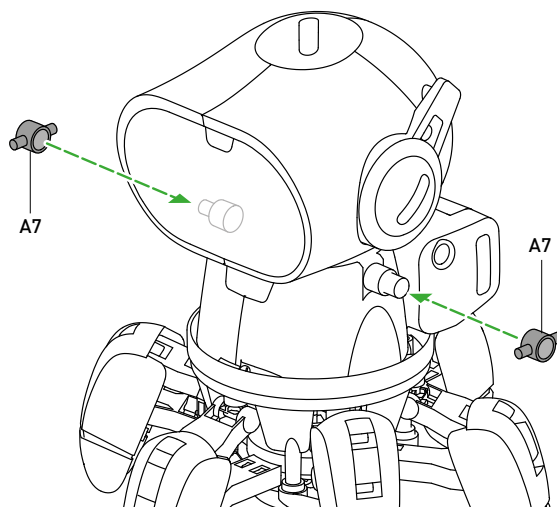
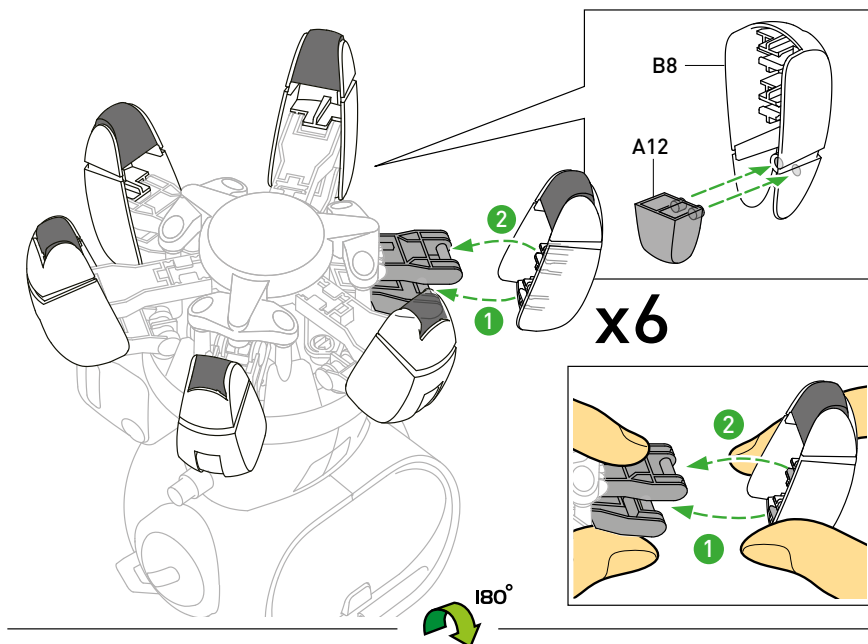


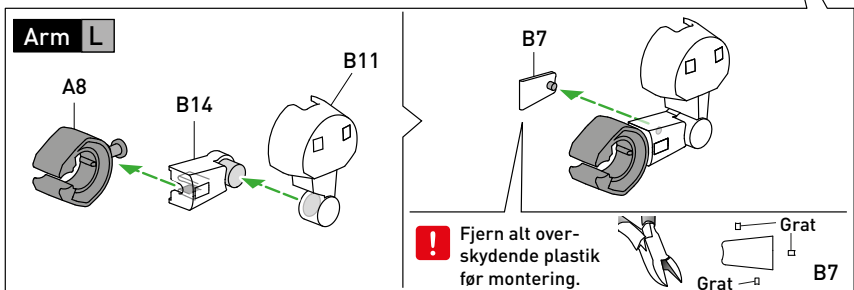
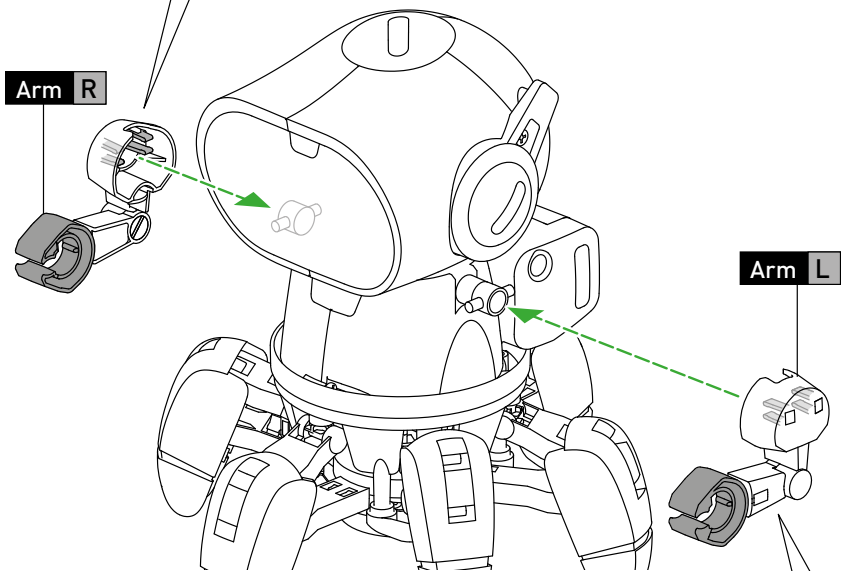
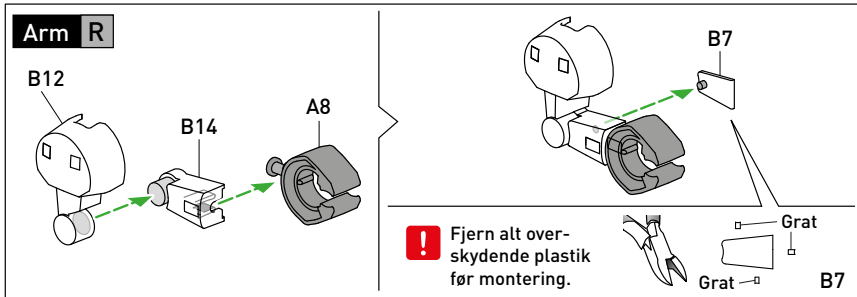
Set fra bunden





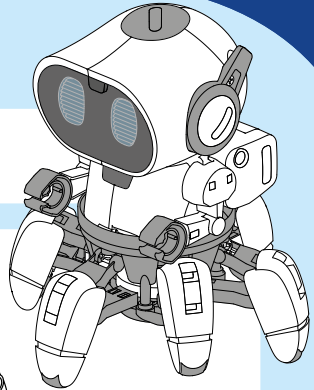




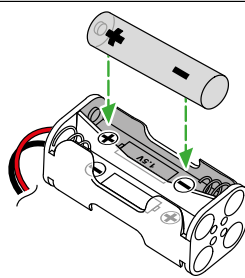
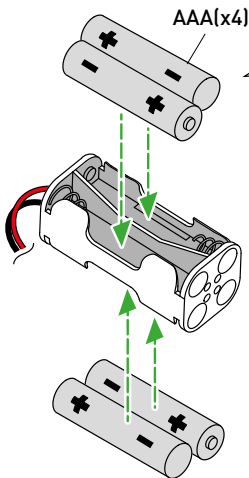
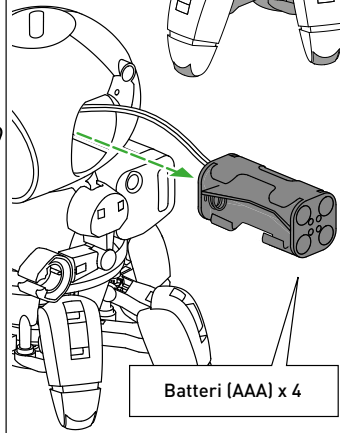
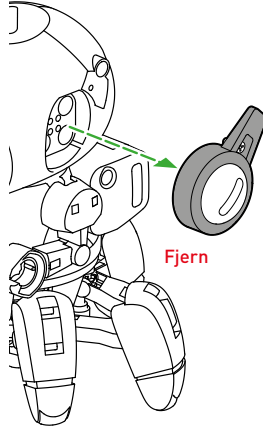
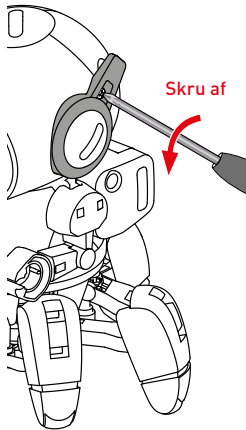


INDSÆTNING OG UDSKITNING AF BATTERIER

Færdig!

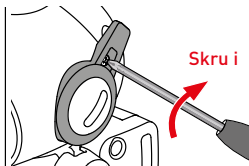


Indsætning og udskitning af batterier



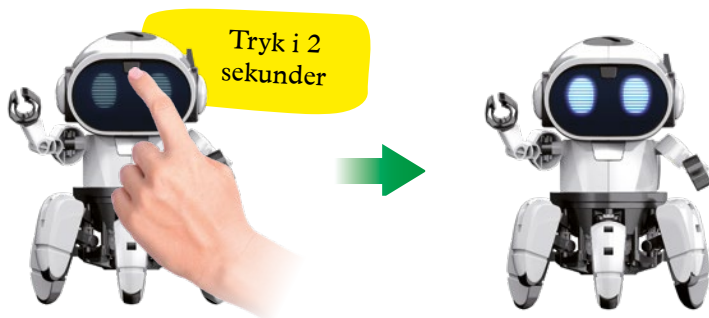
- › Batterierne må ikke kortsluttes. En kortslutning kan medføre, at ledningerne overophedes, og at batterierne eksploderer.
- › Forskellige typer batterier eller nye og brugte batterier må ikke blandes.
- › Batterierne skal indsættes med den korrekte polaritet (+ og -). Tryk dem forsigtigt ind i batterirummen.
- › Ikke-opladelige batterier må ikke genoplades. De kan eksplodere!

- › Genopladelige batterier må kun oplades under opsyn af en voksen.
- › Forsyningspolerne må ikke kortsluttes.
- › Brugte batterier skal fjernes fra legetøjet.
- › Bortskaf brugte batterier i overensstemmelse med miljøbestemmelserne. Aldrig i husholdningsaffaldet.
- › Undgå at ødelægge batterierne.



Tænding og standby-tilstand

For at tænde Chipz skal du blot holde knappen på hans pande nede i 2 sekunder. Chipz' øjne lyser op, og han vil lave lyde. Han er nu i standby-tilstand og venter på et input fra dig.



Chipz er utålmodig. Hvis du lader ham vente, tramper han med fødderne og bipper for at minde dig om, at han venter. Hvis du lader ham vente i mere end 60 sekunder, vil han slukke af sig selv.

Switching off

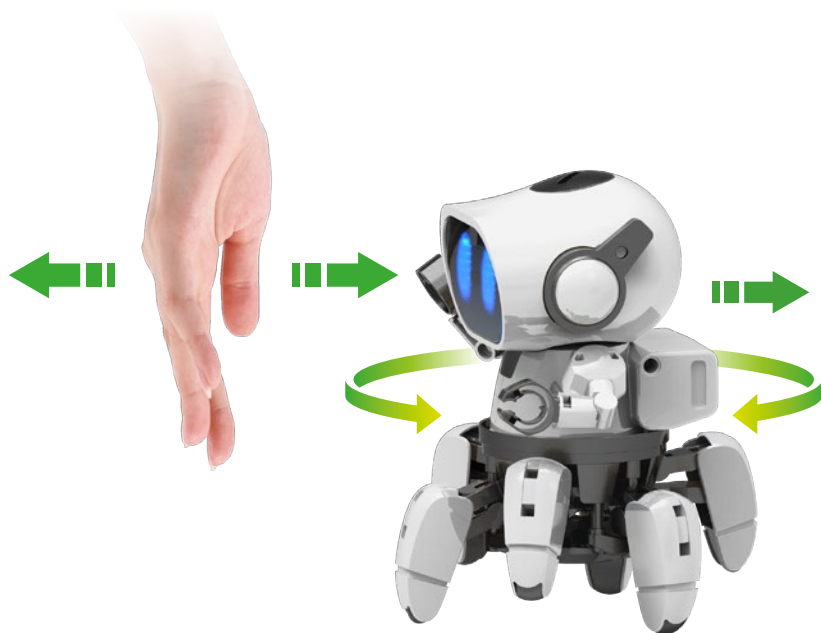
For at slukke Chipz skal du gøre på samme måde som ved at tænde ham. Denne gang skal du holde knappen nede i 3 sekunder, så slukker Chipz. Han vil lave en slukkelyd, og hans øjne bliver mørke.



FØLG-MIG-TILSTAND

Følg-mig-tilstand

For at aktivere følg-mig-tilstand skal Chipz være i standby-tilstand. Nu skal du blot trykke på knappen på hans "pande" én gang kortvarigt, og så er følg-mig-tilstanden aktiveret. Chipz indikerer denne tilstand ved kun at lyse sit venstre øje kortvarigt op.



I følg-mig-tilstand registrerer Chipz genstande med sine infrarøde sensorer:

Hold din hånd foran Chipz' ansigt. Hvis din hånd kommer for tæt på ham, vil han trække sig væk fra den. Hvis du fjerner din hånd, vil han følge den, selv om du trækker den til siden ud af hans synsfelt.

TIP!

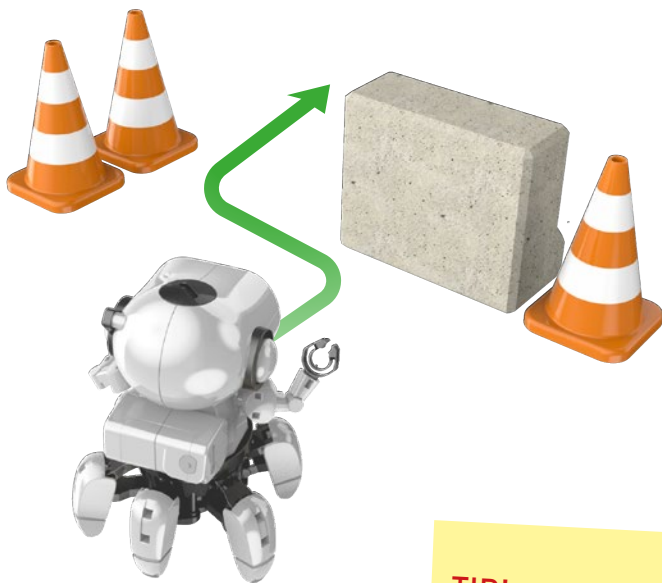
Chipz kan være kærlig: Hvis du har en ven, som også har en robot, der er tændt, kan Chipz følge denne anden robot, hvis han er i følg-mig-tilstand.

Udforske-tilstand

Hvis Chipz er i standby-tilstand, skal du trykke på knappen på hans "pande" to gange i træk for at aktivere udforske-tilstand.

Hvis Chipz er i følg-mig-tilstand, skal du blot trykke på knappen én gang. Chipz indikerer udforske-tilstanden ved kun at lyse sit højre øje kortvarigt op.

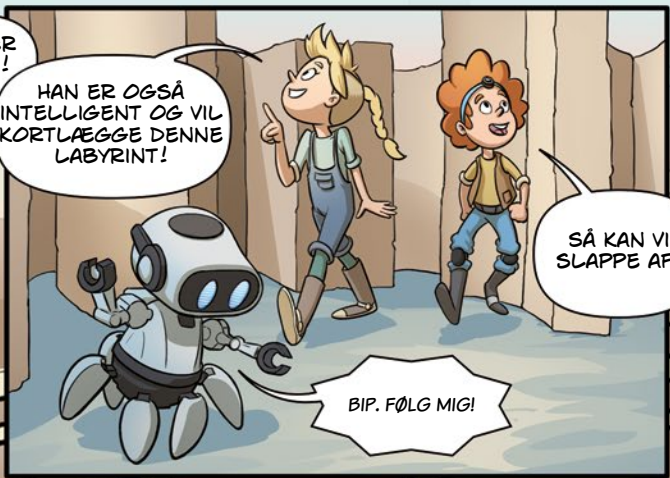
Du kan altid skifte mellem udforske-tilstand og følg-mig-tilstand ved at trykke på knappen.



Chipz er ret stædig i udforske-tilstand. Han vil fortsætte med at gå ligeud, indtil han støder på en forhindring. Chipz registrerer forhindringer med sine infrarøde sensorer og undgår dem på egen hånd ved at dreje overkroppen og ændre retning.

TIP!

Det er virkelig sjovt at bygge en labyrint af bøger eller kasser til Chipz og sende ham ind i den i udforske-tilstand. Bare vent! Før eller siden finder Chipz selv en vej ud af labyrinten.





KOM HER OVER...



...OG GIV MIG ET KNUS!

ENDELIG KOM DER NOGEN.



JEG VAR BEGYNDT AT TRO, AT INGEN HAVDE SET MIT SOS-SIGNAL.

KAN I REPARERE MIN RAKET?

DET VIL BLIVE SVAERT...

MEN HVIS DU HJÆLPER OS, SÅ KAN VI HELT SIKKERT TAGE DIG MED!



MEN HVORDAN VIL I FINDE UD AF LABYRINTEN?

JEG HAR PRØVET!

INTET PROBLEM!



JEG KAN HUSKE ALLE STIERNE!

FØLG MIG!

ROBOTTER I DAGLIG BRUG

Robotter er blevet mere almindeligt for mange mennesker. Uanset om det er på børneværelser, på fabrikker, på hospitaler eller i haven - robotter bruges næsten overalt. Her er et par eksempler:

INDUSTRIELLE ROBOTTER

De fleste robotter findes på fabrikker og har et meget specielt job der, som de udfører med en meget høj grad af præcision. Det kan være svejsning, maling, boltning eller blot placering af dele meget præcist. Industrielle robotter ser som regel meget anderledes ud end robotter fra film. De består ofte kun af én stor arm eller er blot en kasse med hjul til automatisk at bringe dele fra A til B.



HUSHOLDNINGSROBOTTER

Robotter er nu også meget udbredt i vores hjem. De støvsuger eller slår græsplænen. Nogle kan endda rengøre vinduer. Med andre ord: De udfører opgaver, som er ret irriterende for os.



ANDRE ROBOTTER

Der findes naturligvis mange flere robotter. Der er robotter i indkøbscentre, som viser os vej. På hospitaler hjælper de til under operationer, og militæret bruger mange forskellige robotter.

Funktionen bestemmer som regel i høj grad, hvordan robotter ser ud. Robotter, der ligner mennesker, hører som regel til gruppen af servicerobotter. Vi har direkte kontakt med disse robotter, og derfor er det en fordel, hvis de ser bekendt ud for vores øjne. Vi mennesker har en tendens til at tillægge menneskelige egenskaber til robotter, der ligner mennesker.

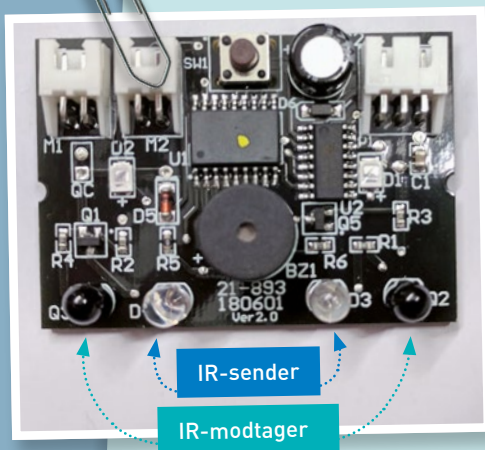




KUNSTIG INTELLIGENS

De fleste robotter er ikke særlig intelligente, fordi de blot følger deres programmering, eller fordi de er fjernstyret af mennesker. Robotter med kunstig intelligens er i stand til at lære og træffe deres egne beslutninger. Det gør dem autonome, hvilket betyder, at de kan udføre deres opgaver på egen hånd uden at have brug for en kommando til at gøre det. Et eksempel af dette er selvkørende biler.

HVAD ER INFRARØDE SENSORER?



Chipz skylder sin intelligens til de infrarøde sensorer på hans printkort. Hans infrarøde sendere (gennemsigtige) udsender infrarøde stråler. Disse reflekteres af objekter og registreres af de infrarøde modtagere (sorte). På denne måde kan Chipz undgå at støde ind i genstande. Jo kortere strålerne bevæger sig, jo tættere er forhindringen. Flagermus anvender en lignende teknologi, men de bruger ultralyd i stedet for infrarød stråling.

TIP!

Infrarød stråling er usynlig for det menneskelige øje. Men der er et trick, du kan gøre for at se den alligevel: Se på Chipz' ansigt gennem et mobilkamera, mens han er i explorer eller i follow-me-tilstand. Du kan se en lilla glød i de gennemsigtige infrarøde sendere, som ikke er synlig for det blotte øje.