

# TURINYS

ĮVADAS .....	20
„BUILD & CODE 4IN1“ PLOKŠTĖS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	21
KOMPLEKTE ESANČIOS DALYS .....	21
„BUILD & CODE CODE&DRIVE“ .....	21
SUMONTAVIMO INSTRUKCIJOS .....	22
JUNGTYS.....	34
PROGRAMAVIMAS.....	35
DUK.....	35

## ĮVADAS

„Code&Drive“ yra „pasidaryk pats“ tipo rinkinys, skirtas pagaminti mašinėlei-robotui ir užprogramuoti jos elgesį. Mašinėlė-robotas gali turėti skirtingas funkcijas; tai priklauso nuo jūsų sukurto programavimo. Pavyzdžiui: linijos seklys, mašinėlė, kuri išvengia kliūčių, arba valdyti ją išmaniuoju telefonu per „Bluetooth“.

„Code & Drive“ rinkinyje esanti plokštė yra pavadinta „Build&Code 4in1“, ji paremta „Arduino“ technologija, joje yra „Bluetooth 2.0“ ryšys. Ja galite valdyti nuolatinės srovės variklius, vykdomosios srovės variklius, jutiklius ir paleidiklius, nereikia prijungti specialių jutiklių plokščių ar variklių plokščių.

Bet koks „Arduino“ platformai sukurtas projektas yra suderinamas su „Code&Drive“ ir atvirkščiai. Galite atsisiųsti bet kurį mašinėlės-roboto „Arduino“ projektą ir jį panaudoti „Code&Drive“. Taip pat galite kreiptis pagalbos į „Arduino“ diskusijų grupes ir bendruomenes, kad išspręstumėte bet kokias problemas.

Kadangi „Build&Code 4in1“ yra atvirojo kodo platforma, galite rasti daug nemokamų pamokų ir pratimų, ir išmokti naudotis mašinėle-robotu. Kadangi ji suderinama su „Arduino“, ji taip pat suderinama su skirtinga vaizdine programavimo programine įranga naudojančia blokus, turi patogią sąsają, kurią lengviau naudoti pradedantiesiems. Šis gaminy yra skirtas visiems, kurie domisi robotika ir programavimu.

## „BUILD & CODE 4IN1“ PLOKŠTĖS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- „Build & Code 4in1“ (Mikrovaldiklis „ATmega328P“)
- Veikimo įtampa: 5 V
- Įvado įtampa (rekomenduojama): 7-12 V
- Įvesties įtampa (ribinė): 6-20 V
- 12 skaitmeninių įv./išv. kontaktų
- 7 PPM skaitmeniniai įv./išv. kontaktai
- 6 analoginės įvesties kontaktai
- Nuolatinė srovė viename įv./išv. kontakte: 20 mA
- Taktinis dažnis: 16 MHz
- Ryšys - „Bluetooth 2.0“
- Tiesioginis prijungimas prie nuolatinės srovės variklių
- Matmenys: 68 x 53 mm
- Svoris: 25 g
- Programuojamas blokais naudojant „Arduino IDE“, „BitBloq“ ir kitą suderinamą vaizdinio programavimo programinę įrangą („Scratch 2.0“)
- Suderinama su „Mac OS“, „Windows“ ir „Linux“

## KOMPLEKTE ESANČIOS DALYS

- 1x „Build & Code 4in1“
- 40x Varžtų „M3\*12“
- 6x Varžtai „M3\*30“
- 30x Veržlių „M3“
- 35x Nailono tarpinės „M3\*3“
- 10x Šešiakampių metalinių lizdinių tarpinių „M3\*25“
- 1x Akumuliatorių laikiklis 6 AA akumuliatoriams
- 1 Šešiakampis raktas „M3“
- 2 Analoginiai šviesos jutikliai
- 2x Linijos sekimo jutikliai
- 1x raudonos spalvos šviesos diodas
- 1x žalios spalvos šviesos diodas
- 1x signalizatorius
- 1x mygtukas
- 1x Ultragarso jutiklis
- 1 Ultragarso jutiklio laikiklis
- 2 Nuolatinės srovės varikliai
- 2x Ratai
- 1x Rutulinis ratas
- 1x USB-Mikro USB 2.0 kabelis
- 1 Atsuktuvus

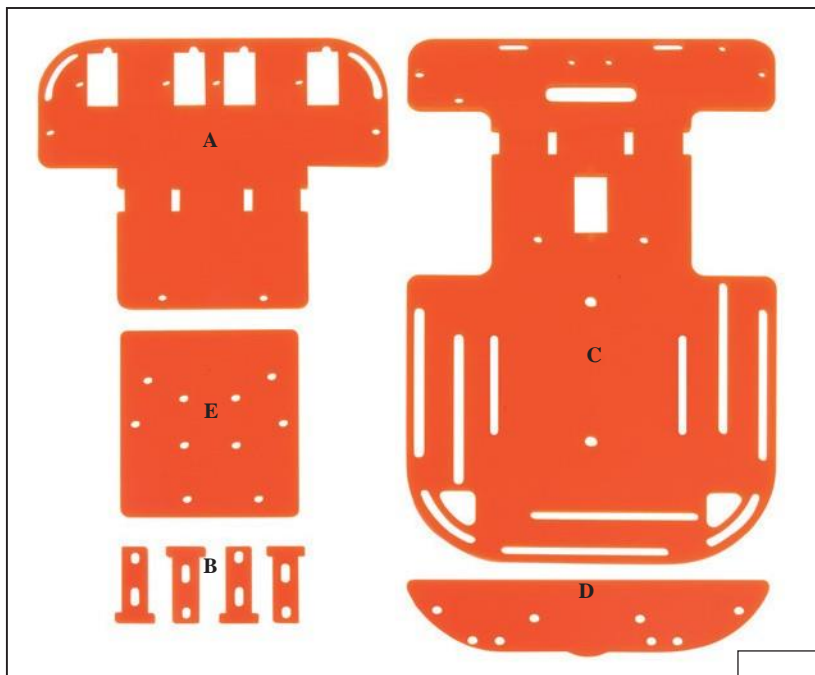
## „BUILD & CODE CODE&DRIVE“

Norint surinkti „Code&Drive“, turėsite sukonstruoti savo konstrukciją iš komplekte esančių elementų; tada turėsite sujungti jutiklius, variklius ir „Build&Code 4in1“ plokštę kabeliais. Pabaigoje turite parašyti kodą jos funkcijoms ir įkelti programą į „Build & Code 4in1“ plokštę tam, kad galėtumėte naudoti „Code&Drive“.

## SUMONTAVIMO INSTRUKCIJOS

\*\* Atkreipkite dėmesį, kad visų veržlių ir varžtų jūs nesunaudosite. Likusios dalys gali būti panaudotos kaip atsarginės.

„CODE&DRIVE“ DALIŲ ATPAŽINIMAS:



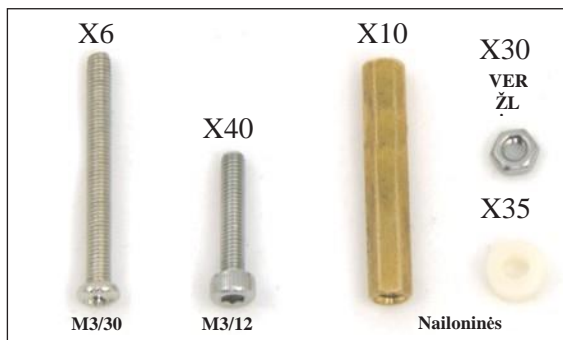
### VAŽIUOKLĖ:

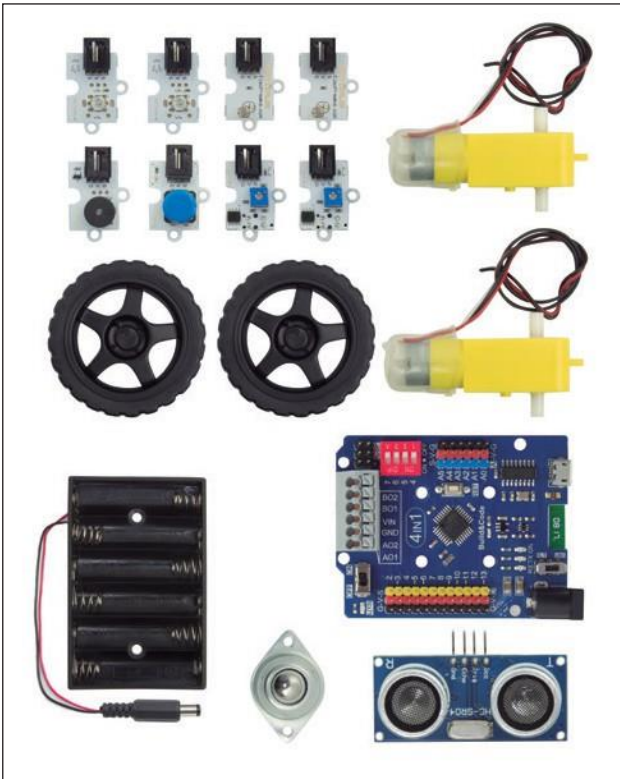
- Dalis A
- Dalis B
- Dalis C
- Dalis D
- Dalis E

\* Ultragarsinio jutiklio laikiklis ir tvirtinimo detalės

### TVIRTINIMO DETALĖS:

- 40x varžtų „M3\*12“
- 6x varžtai „M\*30“
- 30x veržlių „M3“
- 35x Nailoninės tarpinės „M3“
- 10x šešiakampių metalinių lizdinių tarpinių „M3\*25“





### ELEKTRONINIAI KOMPONENTAI IR KITOS DALYS

1x „Build & Code 4in1“

1 Akumuliatorių laikiklis 6x AA  
akumuliatoriams 2x Analoginiai šviesos  
jutikliai

2 Linijos sekimo jutikliai

1x raudonos spalvos šviesos diodas

1x žalios spalvos šviesos diodas

1x signalizatorius

1x mygtukas

1 Ultragarso jutiklis

2 Nuolatinės srovės varikliai

2x ratai

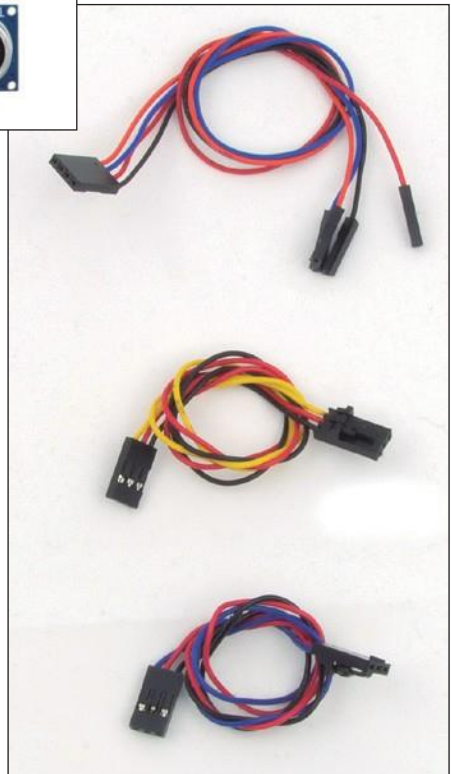
1 Rutulinis ratas

### JUNGIAMIEJI JUTIKLIO KABELIAI

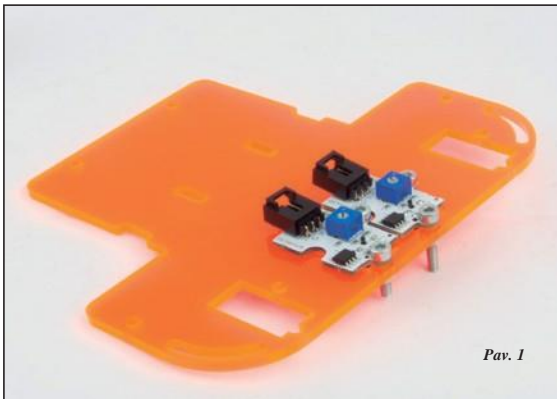
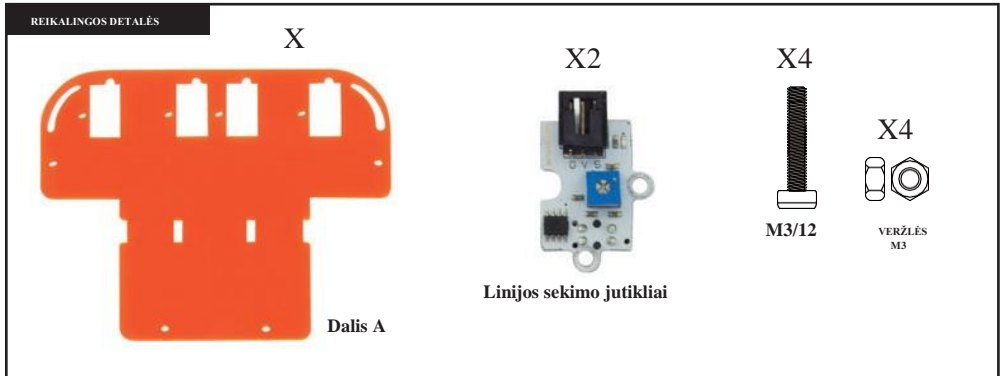
Juoda - Raudona - Geltona

Juoda - Raudona - Mėlyna

Juoda - Raudona - Mėlyna - Oranžinė



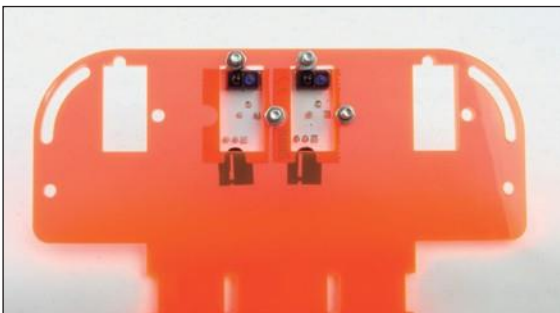
# 1 VEIKSMAS



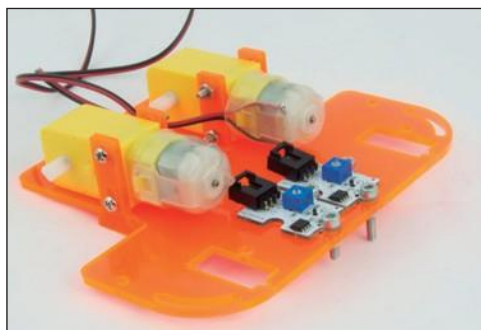
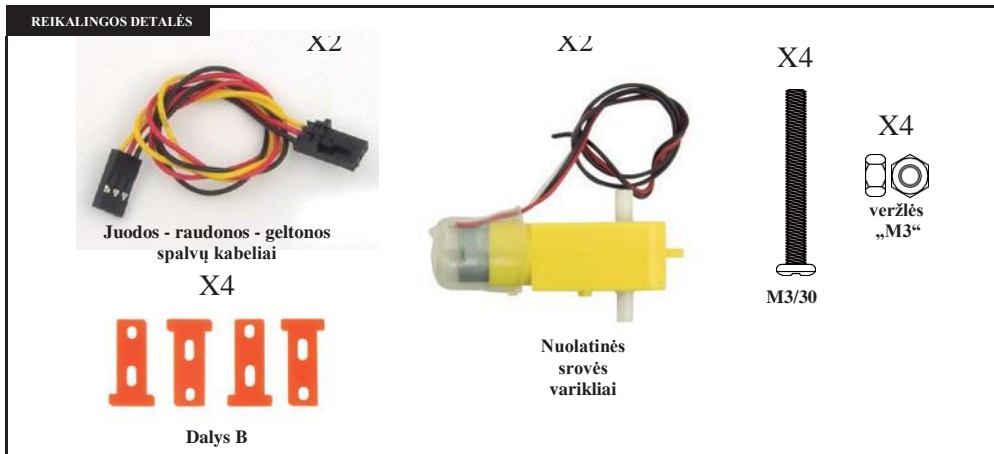
1.1 Kaip parodyta pav. 1, įstatykite 2 linijos sekimo į dvi vidurines A dalies angas. Juoda dalis turėtų išsikišti pro apačią. Pav. 1 parodytas vaizdas iš viršaus.

1.2 Prakiškite varžtus pro jutiklių angas. Naudokite 2 varžtus kiekvienam jutikliui.

1.3 Naudokite veržles, varžtų priveržimui iš apačios.

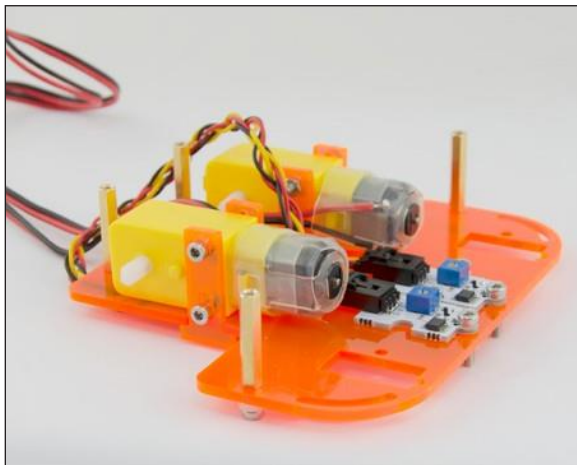
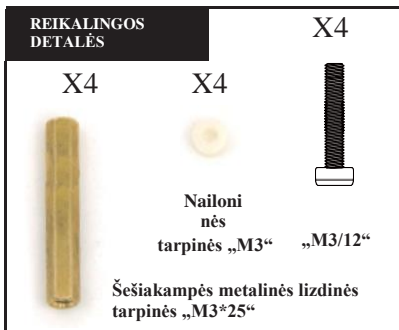


## 2 VEIKSMAS



- 2.1. Kaip parodyta pav. 2, įstatykite 1 dalį B iš apačios į viršų pro dešiniąją vidurinę dalies A angą.
  - 2.2. Uždėkite nuolatinės srovės variklį dalies B išorinėje pusėje. Kabelis turėtų likti vidinėje konstrukcijos pusėje.
  - 2.3. Uždėkite 1 dalį B ant išorinės nuolatinės srovės variklio pusės. Įstatykite 2 varžtus, kurie eina per dalį B, nuolatinės srovės variklį ir vidinę dalį B. Naudodami veržles priveržkite juos. Varžtai ir veržlės turi išlikti šiek tiek laisvi.
- Pastaba:** Jei varžtai lengvai į angas netelpa, pastumkite B dalis ir nuolatinės srovės variklius taip, kad jie sutaptų tinkamai.
- 2.4. Pakartokite procesą su kitu nuolatinės srovės varikliu. Būtinai įstatykite varžtus iš išorinės konstrukcijos pusės; o nuolatinės srovės variklių kabeliai yra pravedami variklio vidinėje pusėje.
  - 2.5. Prijunkite juodos-raudonos-geltonos spalvos kabelį prie jutiklių. Jungties auselė turi sutapti su jutiklio laikikliu ir turi likti užfiksuota.

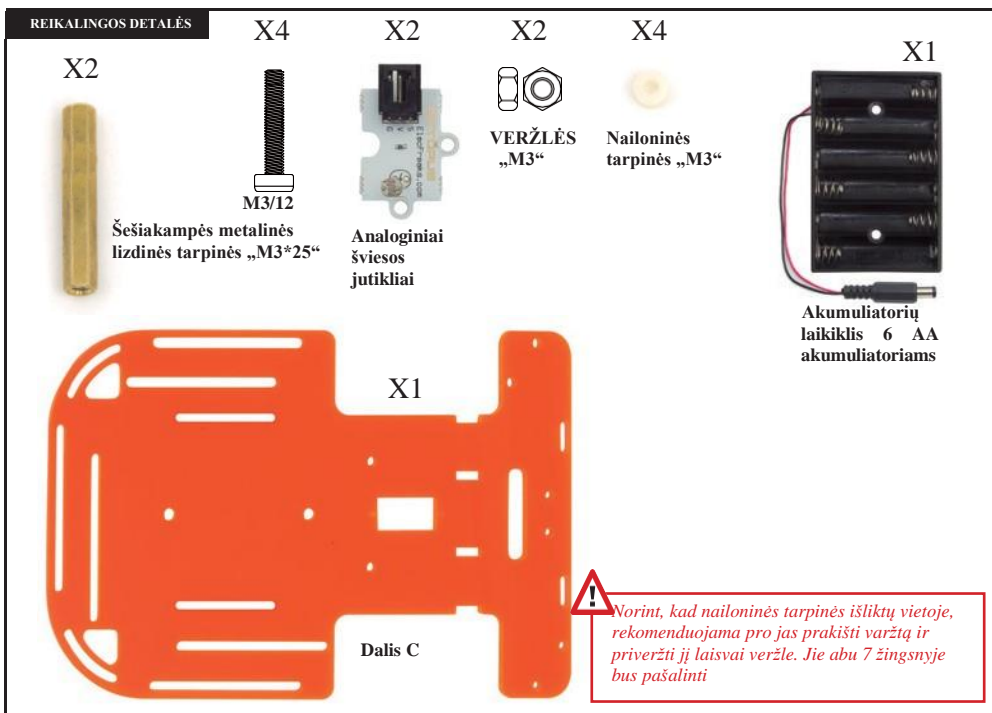
### 3 VEIKSMAS



3.1. Iš apačios prakiškite varžtus su nailoninėmis tarpinėmis per dalies A išorines angas.

3.2. Priveržkite šešiakampes tarpines prie varžtų.

### 4 VEIKSMAS





Pav. 4.1

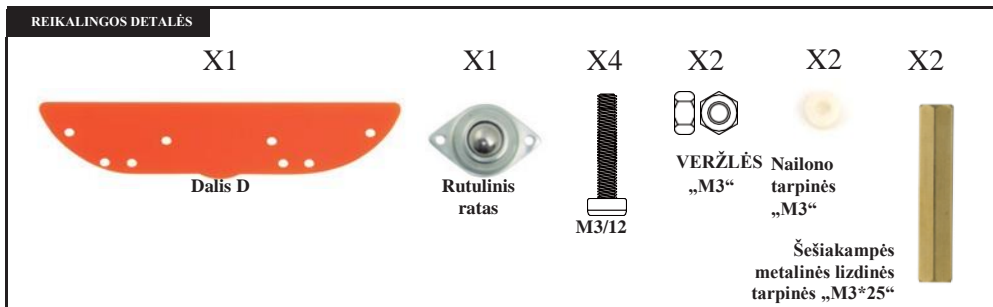
- 4.1. Uždėkite nailonines tarpines ant kiekvienos iš 4 priekinių C dalies angų.
- 4.2. Uždėkite 2 analoginius šviesos jutiklius ant nailoninių tarpinių. Jutiklis, tarpinė ir C dalies angos turi būti sulygiuotos.
- 4.3. Prakiškite 2 varžtus, po vieną kiekvienam jutikliui, pro jutiklio šonines angas. Patikrinkite jo padėtį pagal *pav. 4.1*. Veržle, priveržkite kiekvieną varžtą.



- 4.4. Įstatykite akumuliatorių laikiklį po dalimi C.
- 4.5. Prakiškite 2 varžtus pro akumuliatorių laikiklio angas, jie turėtų išsikišti pro dalį C.
- 4.6. Uždėkite 2 nailonines tarpines, po vieną ant kiekvieno varžto ir priveržkite šešiakampes tarpines, kol konstrukcija bus pritvirtinta.
- 4.7. Akumuliatorių laikiklio kabelį prakiškite iš apačios į viršų pro galinę kairę angą.



## 5 VEIKSMAS

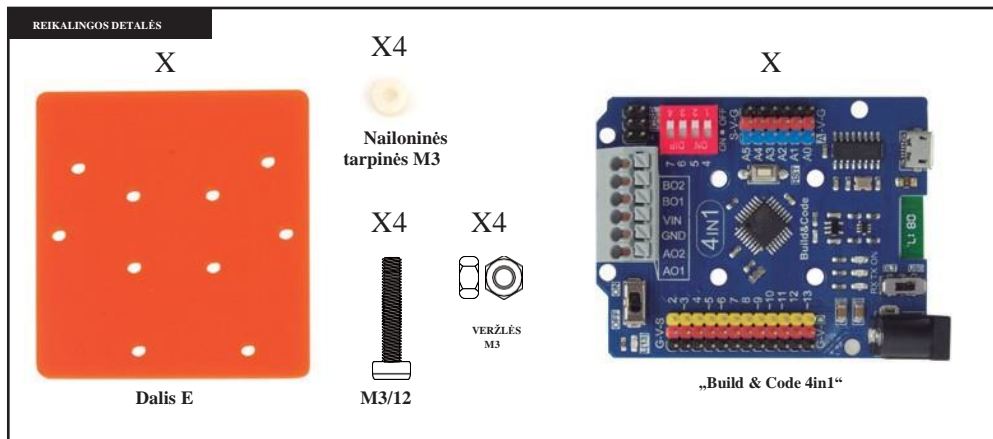


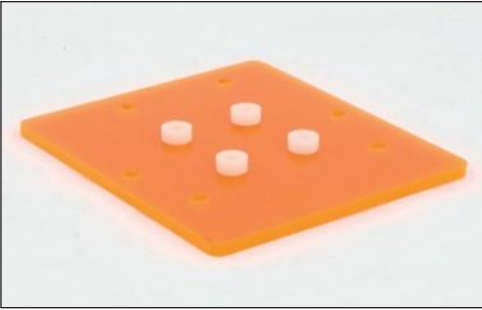
\*\* Atkreipkite dėmesį, kad dalis D nėra simetriška. Atkreipkite dėmesį į nuotraukas, kad surinktumėte teisingai.



- 5.1. . Padėkite rutulinį ratą ant D dalies centre. Prakiškite varžtus pro angas, kad jie išsikištų pro dalį D ir priveržkite juos 2 veržlėmis, po vieną kiekvienam varžtui.
- 5.2. Prakiškite 2 varžtus „M3\*12“ dalies C šonuose iš viršaus į apačią, ant kiekvieno varžtū turi būti nailoninė tarpinė. Varžtams visiškai išlindus priveržkite metalines tarpines prie varžtų.

## 6 VEIKSMAS





- 6.1. Įdėkite dalį E taip, kad jos angos sutaptų „Build & Code 4in1“ plokštės angomis. Uždėkite 4 nailonines tarpines ant 4 vidurinių E dalies angų.
- 6.2. Nejudinant nailoninių tarpinių, uždėkite „Build&Code 4in1“ plokštę ir prisukite ją pro tarpines ir E dalį. Naudodami veržlę, priveržkite kiekvieną varžtą.

## 7 VEIKSMAS

### REIKALINGOS

X4

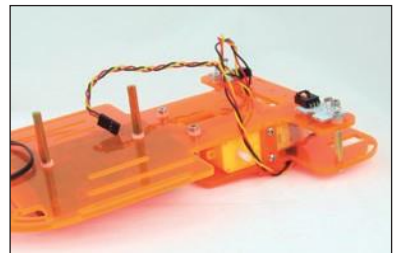
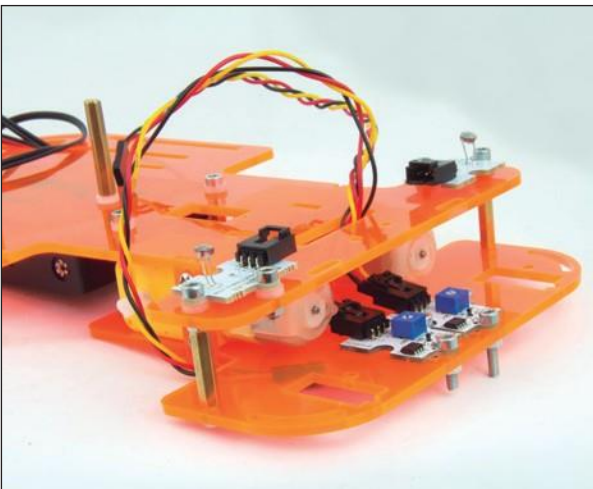
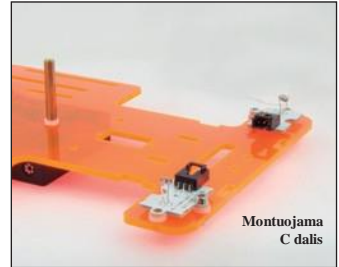
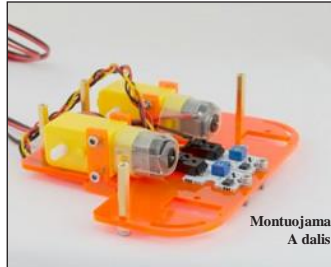


M3/12

X2



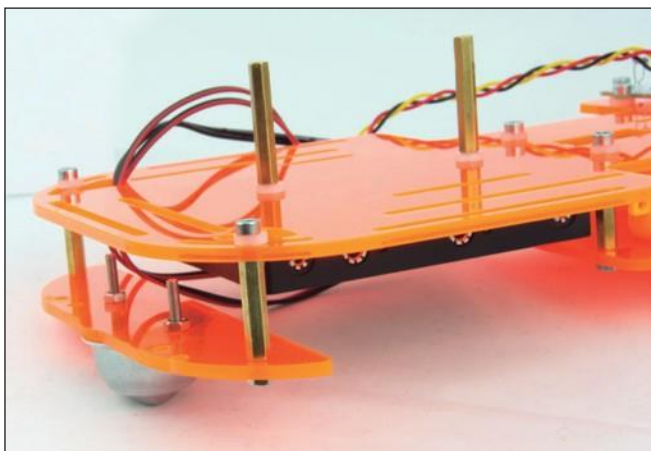
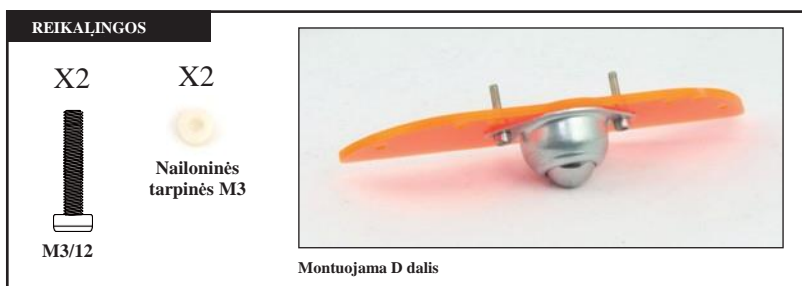
Nailoninės tarpinės  
M3



\*\* Prieš atlikdami šį žingsnį nepamirškite išsukti varžtų ir veržlių iš šviesos jutiklių, jei panaudojote juos 4 žingsnyje.

- 7.1. Sumontuokite montuojamą dalį A su pritvirtinta dalimi C. Prakiškite linijos sekimo jutiklio kabelius pro dalies C horizontalią stačiakampę angą.
- 7.2. Padėkite dalį A po dalimi C taip, kad dalies C angos būtų sulygiuotos su dalies A metalinėmis tarpinėmis. Uždėkite nailoninę tarpinę ant varžto ir priveržkite ją metaline tarpine, ties C dalies viduriu. Pakartokite šį procesą su kitomis metalinėmis tarpinėmis, uždėtomis C dalies viduryje.
- 7.3. Priveržkite kiekvienos metalinės tarpinės priekinėje pusėje įstatytą varžtą. Įsukite jį pro šviesos jutiklių angas ir nailoninę tarpinę.
- 7.4. Prijungus detales C ir A, priveržkite variklio varžtus. Varžtus galite laikyti pirštais, kad priveržtumėte juos patogiai.

## 8 VEIKSMAS



- 8.1. Įstatykite dalį D po C dalies galu, taip, kad metalinės tarpinės sutaptų su išlenktomis C dalies galo angomis.
- 8.2. Uždėkite nailono tarpinę ant varžto ir prakiškite varžtą per išlenktą C dalies angą. Įsukite jį į metalinę D dalies tarpinę. Atminkite, kad dalys C ir D turi būti sulygiuotos.

# 9 VEIKSMAS

## REIKALINGOS DETALĖS

X2



M3/12

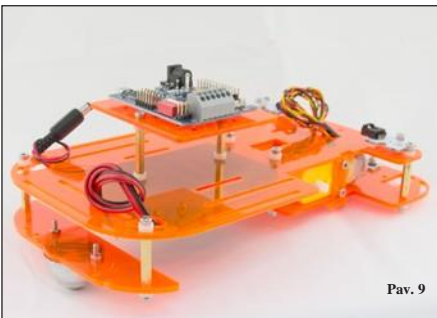
X2



Nailoninės tarpinės M3



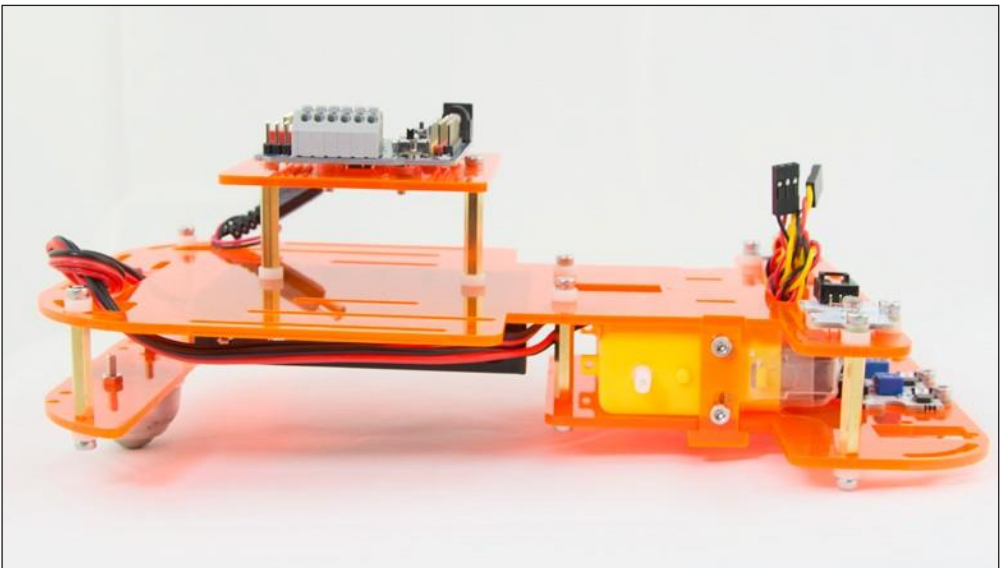
Montuojama E dalis



Pav. 9

9.1. Įstatykite dalį E *paveikslėlyje* parodytoje padėtyje  
9. Uždėkite dalį E ant metalinių tarpinių virš C dalies. Sulygiuokite dalies E angas su metaline tarpine, prakiškite 2 varžtus pro dalį E, uždėkite nailoninę tarpinę ant kiekvieno varžto, jos turėtų būti tarp dalies E ir šešiakampės metalinės tarpinės. Tuomet galite juos priveržti.

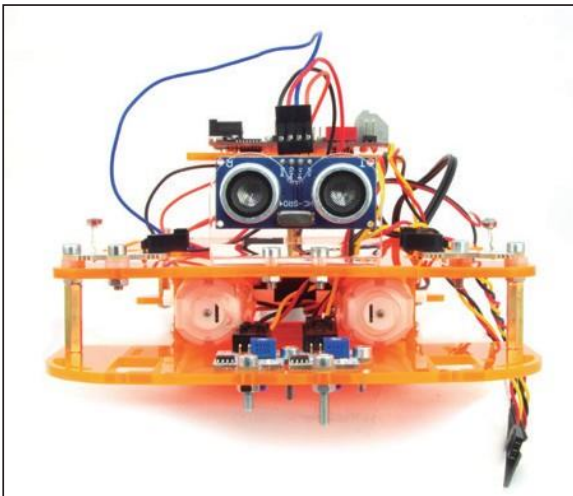
\*\* Jei varžtai lengvai nepraeina, siek tiek atlaisvinkite 4 „Build & Code 4in1“ plokštės varžtus. Pritvirtinus dalį E jos vietoje, vėl priveržkite varžtus.



# 10 VEIKSMAS

REIKALINGOS DETALĖS








 Ultragarso jutiklio laikiklis ir jo veržlės ir varžtai	X1	 Ultragarso jutiklis	X1	 Juodos-raudonos-mėlynos-oranžinės spalvos kabelis
---	----	--	----	---



- 10.1 Padėkite ultragarso jutiklio laikiklį ant dviejų priekinių C dalies angų.
- 10.2 2 Prisukite laikiklį prie C dalies ir priveržkite veržlėmis.
- 10.3 3 Įstatykite ultragarso jutiklį į laikiklio angas. Jutiklio kaiščiai turi būti nukreipti į viršų.
- 10.4 Prijunkite juodos-raudonos-mėlynos-oranžinės spalvos kabelį prie ultragarso jutiklio.

# 11 VEIKSMAS

REIKALINGOS DETALĖS

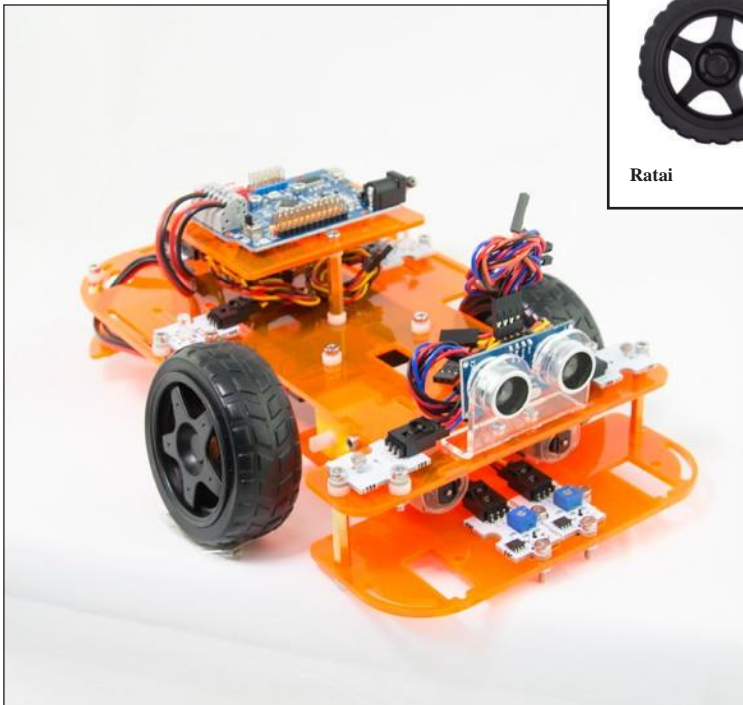
 M3/12	X8	 Nailoninės tarpinės „M3“	X8	 VERŽLĖS „M3“	X1	 Signalizatorius	X1	 Mygtukas	X2	 Šviesos diodai	X4	 spalvų kabeliai
--	----	---	----	---	----	--	----	---	----	---	----	---

- 11.1 Įdėkite kiekvienoje pusėje po šviesos diodą. Įstatykite garsiakalbį ir mygtuką galinėje C dalies pusėje.
- 11.2 Naudokite du lygiagrečius lizdus jutiklių prisukimui prie C dalies. Galite keisti jų padėtį lizdo kreipiamosiomis. Priveržiant jutiklius naudokite nailoninę tarpinę tarp jutiklių ir C dalies. Jutiklius, priveržkite kiekviena veržlėmis.



11.3 Prijunkite kabelius prie jutiklių, naudodami kabelių jungtis su auselėmis. Užvyniokite laidus ant dalių E ir C, kad jie netrukdytų surinkimui.

**12 VEIKSMAS**



12.1. Uždėkite ratus ant nuolatinės srovės variklių, užspausdami juos ant variklio ašių (baltos spalvos). Atkreipkite dėmesį, kad ratai turi būti įstatyti tam tikroje padėtyje. Nebespauskite, jei jie neužsideda ir išbandykite kitą poziciją.

## JUTIKLIŲ IR PALEIDIKLIŲ JUNGTYS

JUTIKLIS / PALEIDIKLIS	SKAITMENINIAI KONTAKTAI	ANALOGINIAI KONTAKTAI
2x linijos sekimo jutikliai	2 – 3	
2x šviesos jutikliai		A0/A1
1x raudonos spalvos šviesos diodas	9	
1x žalios spalvos šviesos diodas	10	
1x signalizatorius	8	
1x mygtukas	11	
1x ultragarso jutiklis	mėlynas kabelis Trig = 13/S	
	raudonas kabelis Echo = 12/S	
	juodas kabelis Gnd = 13/G	
	oranžinis kabelis Vcc = 13/V	



## NUOLATINĖS SROVĖS VARIKLIŲ JUNGTYS

Variklio kabeliai turi būti prijungti prie „Build & Code 4in1“ plokštės pilkos jungties. Norint juos sujungti, turite paspausti kiekvieno jungties viršuje esančią auselę ir paleisti ją, kai kabelis yra įstatytas.

### NUOLATINĖS SROVĖS VARIKLIŲ JUNGTYS

VARIKLIS A (DEŠINYS) A01 (RAUDONAS LAIDAS), A02 (JUODAS LAIDAS)

VARIKLIS B (KAIRYS) B01 (RAUDONAS LAIDAS), B02 (JUODAS LAIDAS)

Norint tinkamai valdyti variklį, ĮJUNKITE visus DIP jungiklius (raudonas plokštės blokas). 1 ir 2 yra skirti varikliui A; 3 ir 4 yra skirti varikliui B.

Norėdami užprogramuoti variklius, naudokite šią lentelę.

### NUOLATINĖS SROVĖS VARIKLIS

### SKAITMENINIS KONTAKTAS

VARIKLIS A (DEŠINYS) 4 (KRYPTIS), 5 (GREITIS)

VARIKLIS B (KAIRYS) 7 (KRYPTIS), 6 (GREITIS)

## GAMINIO MAITINIMAS

„Code&Drive“ yra maitinamas per USB kabelį prijungtą prie kompiuterio arba AA akumuliatorių, naudojant komplekte esantį akumuliatorių laikiklį. Nuolatinės srovės varikliai neveiks, jeigu jų nemaitins AA akumuliatoriai.

## PROGRAMAVIMAS

Galite parašyti programą su „Arduino IDE“, „Bitbloq“ ir kita suderinama vaizdine programavimo programine įranga. Atsisiųskite „Arduino IDE“, „Bitbloq“ ar kitą suderinamą vaizdinę programavimo programinę įrangą ir įdiekite ją savo kompiuteryje. Visos jos yra suderinamos su „Windows“, „Mac“ ir „Linux“. Sukonfigūruokite „Arduino IDE“, arba su vaizdinę programavimo programinę įrangą naudojančią blokus, arba „BitBloq“ programinę įrangą taip, tarsi naudotumėte „Arduino UNO“ plokštę, nes „Build & Code UNO“ plokštė turi tą patį mikrovaldiklį.



Prieš pradėdami įsitikinkite, kad „Build & Code 4in1“ plokštė yra teisingai prijungta ir BTL / USB jungiklis yra nustatytas į USB padėtį, kad galėtumėte užprogramuoti plokštę naudodami savo kompiuterį.

### „Build & Code 4in1“ konfigūravimo instrukcijos

„Code&Drive“ programą galite sukurti dviem būdais:

1. Atsisiųsti kodą iš mūsų svetainės ir įdiegti jį. Kode pateikiamos pastabos, kad galėtumėte suprasti, kaip jis veikia.



2. Suprogramuoti nuo pradžių. Jums tereikia žinoti, kaip naudoti „Arduino IDE“, arba su vaizdine programavimo programine įranga naudojančia blokus, suderinamas platformas, kaip prijungti kabelius ir pradėti rašyti kodą.

### „Code&Drive“ ištekliai

#### 1 projektas Linijos seklys

Sukonstruokite ir užprogramuokite mašinėlę-robotą, kuri seka liniją, nupieštą ant plokščio paviršiaus. Linija turi būti juoda, jei paviršius yra šviesus arba baltas; arba linija turi būti balta, jei paviršius yra juodas arba tamsus.

#### 2 projektas Kliūčių išvengimas

Sukonstruokite ir užprogramuokite mašinėlę-robotą, kuri išvengia kliūčių, jai važiuojant trasa.

#### 3 projektas Pagalbos tarnybų automobilis

Sukonstruokite ir užprogramuokite mašinėlę-robotą, kuri imituoja pagalbos tarnybas. Pavyzdžiui: policijos automobilį, greitąjį ar ugniagesių automobilį. Tada galite jį pritaikyti naudodami kartoninį šabloną.

#### 4 projektas „Code & Drive“ valdymas „Bluetooth“ naudojant programą



Sukonstruokite ir užprogramuokite mašinėlę-robotą, kad galėtumėte ją valdyti „Android“ išmaniuoju telefonu, „Bluetooth“ ryšiu naudojant programą.

### PRITAIKYKITE SAVO „CODE&DRIVE“

Atsisiųskite mūsų šablonus, kad galėtumėte pritaikyti savo „Code & Drive“ išorinę išvaizdą

## DUK

### Kompiuteris neatpažįsta „Build&Code 4in1board“ plokštės

Įsitikinkite, kad „Build & Code 4in1“ plokštė yra teisingai prijungta ir BTL / USB jungiklis nustatytas į USB padėtį. Jeigu plokštę prie kompiuterio jungiate pirmą kartą, turite truputį palaukti kol kompiuteris įdiegs visas reikalingas tvarkykles plokštės atpažinimui. Jei po kelių sekundžių diegimo procesas nepasidės automatiškai, tvarkykles turėsite įdiegti rankiniu būdu. Galite atsisiųsti tvarkykles, apsilankę <https://github.com/EBOTICS>. ĮJUNGIMO DIODAS (žalios spalvos) įsijungs kai plokštė veikia tinkamai.

### „Build&Code 4in1“ plokštės ĮSIJUNGIMO DIODAS neįsijungia

Jei turite ant plokštės sumontuotą grandinę, atjunkite ją nuo kompiuterio. Jei šviesos diodas įsijungia, problema atsiranda dėl trumpojo jungimo. Ieškokite klaidos grandinėje, jei nerandate, tada ją išardykite ir sumontuokite iš naujo. Jei diodas ir toliau neįsijungia, pakeiskite USB kabelį. Įsitikinkite, kad plokštė nėra padėta ant laidžiojo paviršiaus, tokiu atveju po plokšte galite padėti popierių arba kitą izoliuojančią medžiagą.



### ***Į „Build&Code 4in1“ plokštę negalima įdiegti programą***

Patikrinkite, ar programos kode nėra klaidų, norėdami patikrinti turite jį sukompiliuoti. Jei problema tęsiasi, patikrinkite, ar „Arduino“ / vaizdinio programavimo programinė įranga naudojami blokus, yra tinkamai sukonfigūruota naudojimui su „Arduino UNO“ plokšte. Tai reiškia, kad programinės įrangos konfigūracija turėtų būti nustatyta darbui su „Arduino UNO“, o jungties konfigūracija turėtų būti nustatyta darbui su tinkama jungtimi, prie kurios plokštė yra jungiama. Jei problema tęsiasi, įsitikinkite, kad turite įdiegti naujausią suderinamą „Arduino IDE“ / vaizdinės programavimo programinės įrangos naudojančios blokus/ „Bitbloq“ versiją. Patikrinkite ar diegiant programą TX perdavimo ir RX priėmimo šviesos diodai mirksi. Jei jie nemirksi, atjunkite ir vėl prijunkite USB kabelį.

### ***Grandinė neveikia taip, kaip turėtų***

Patikrinkite, ar programos kode nėra klaidų. Patikrinkite, ar grandinė tinkamai sumontuota, ir nėra trumpųjų jungimų. Patikrinkite, ar visi jūsų grandinės įžeminimo kontaktai yra prijungti prie „Build&Code 4in1“ plokštės įžeminimo kontaktų (GND). Plokštė neįsijungia / ji veikia netinkamai, kai ji nėra prijungta prie kompiuterio. Įsitikinkite, kad maitinimo šaltinio (akumulatoriaus / maitinimo lizdo) įtampa patenka į rekomenduojamą įtampos intervalą (7-12 V). Jei taip nėra, gali būti, kad plokštė neįsijungia arba ji veikia su pertrūkiais.

### ***Ar turiu sukonfigūruoti prijungimo jungtį kiekvieną kartą, kai vėl prijungiu USB kabelį?***

Taip, kiekvieną kartą, kai USB kabelis yra atjungiamas ir vėl prijungiamas, turite nurodyti, prie kurios USB jungties plokštė yra prijungta.

### ***Jutiklio apsauga veikia netinkamai***

Įsitikinkite, kad jutiklio apsauga yra teisingai prijungta prie „Build & Code 4in1“ plokštės. Patikrinkite, ar jutiklio apsaugos ĮŽEMINIMO ir 5V kontaktai yra prijungti prie ĮŽEMINIMO ir 5V „Build & Code 4in1“ kontaktų. Patikrinkite, ar analoginis / skaitmeninis jutiklio apsaugos kontaktas yra prijungtas prie „Build & Code 4in1“ analoginio / skaitmeninio kontakto. Patikrinkite, ar „Build&Code 4in1“ kontaktai, kuriuos naudojate savo grandinėje yra teisingai nurodyti programos kode. Peržiūrėkite programą, kad įsitikintumėte, jog kode nėra klaidų. Peržiūrėkite grandinę, kad įsitikintumėte, jog nėra trumpų jungimų.

### ***Varikliai prijungti prie variklių apsaugos, tačiau tinkamai neveikia***

- 1.- Įsitikinkite, kad variklio kabeliai teisingai prijungti prie „Build&Code 4in1“ plokštės. Variklis A (A01, A02) ir Variklis B (B01 ir B02).
- 2.- Patikrinkite, ar keturi raudonojo sektoriaus DIP jungikliai yra ĮJUNGTOJE padėtyje.
- 3.- Patikrinkite, ar programoje nėra klaidų. Patikrinkite ar jūsų programoje skaitmeniniai kontaktai 6 ir 5 yra nustatyti kaip PPM išvestys, kurios valdo variklio greitį, nepamirškite, kad variklis gali nejudėti, jei greitis yra per mažas.

Skaitmeniniai kontaktai 4 ir 7 gali būti aukšto skaitmeninio signalo (1,5 V) arba žemo skaitmeninio signalo (0 V) priklausomai nuo to, kaip norite, kad suktųsi variklis. „Build & Code 4in1“ plokštės užpakalinėje pusėje rasite lentelę, kurioje nurodyta, kurie kontaktai yra skirti varikliui A ir kurie kontaktai skirti varikliui B.

### ***Kas yra skaitmeninis jutiklis ir kas yra analoginis jutiklis?***

Jutiklis yra elektroninis prietaisas, kuris nuolat matuoja fizinį kintamąjį. Pavyzdžiui: temperatūrą, atstumą, drėgmę, šviesą ir t.t. Skaitmeninis jutiklis fiksuoja tik dvi galimas būsenas: ar jis veikia 100% ar 0%. Analoginis jutiklis nuolat matuoja kintamąjį ir fiksuoja proporcingą reikšmę nuo 100% iki 0%. Dėl šios priežasties analoginio jutiklio pateikta išmatuota vertė yra tikslesnė nei skaitmeninio jutiklio pateikta vertė.

### ***„Build & Code 4in1“ plokštės „Bluetooth“ neveikia***

Patikrinkite, ar „Build & Code 4in1“ plokštė yra įjungta ir kad jai tiekiamas maitinimas. Taip pat patikrinkite, ar USB / BLT jungiklis nustatytas į BLT padėtį, tai yra reikalavimas, kad jūsų „Build & Code 4in1“ plokštė galėtų bendrauti su „Bluetooth“ programa.

## **PRIEŽIŪROS INFORMACIJA**

- Diegiant programą į plokštę neišjunkite kompiuterio ar

neatjunkite USB kabelio.

- Reguliariai valykite plokštę ir kabelį sausa šluoste. Juos valant jie turi būti sausi.
- Saugokite plokštės jungtis ir kabelį nuo dulkių, pūkų ir t.t., kad išvengtumėte netinkamo sujungimo.
- Neužlauzkite kabelių. Nedėkite ant jų daiktų.
- Atjungiant kabelį netraukite jo iš kompiuterio ar plokštės laikant už paties kabelio.
- Naudojant kabelis turi būti ištiestas.
- Nemėtykite ir nedaužykite plokštės. Ji gali būti pažeista.
- Jei nenaudojate gaminio, laikykite jį dėžutėje, kad apsaugotumėte jį nuo dulkių ir nešvarumų.

## SAUGUMO INFORMACIJA

- Įsitinkite, kad plokštė visada veikia rekomenduojamame įtampos intervale (7-12 V). Naudojant niekada neviršykite įtampos ribų (6-20V)
- Bent kartą patikrinkite savo grandinę, prieš tai prijungdami ją prie plokštės. Įsitinkite, kad nėra trumpųjų jungimų.
- Nemeskite plokštės ir (arba) kabelių į ugnį ir saugokite juos nuo šilumos šaltinių.
- Nejunkite kabelių prie maitinimo lizdo.
- Nesušlapinkite plokštės. Ją visada laikykite sausoje vietoje, toli nuo drėgmės.
- Pastebėjus pažeidimų, gaminio nenaudokite.
- Rekomenduojame jums naudoti su gaminiu pateiktus kabelius.
- Jei gū neplanuojate plokštės naudoti, atjunkite ją nuo kompiuterio.
- Laikykite ją vaikams nepasiekiamoje vietoje. Sudėtyje yra smulkių dalių, dėl kurių galima užspringti.
- Vaikai turi naudoti šį gaminį tik prižiūrint suaugusiems.
- Negalima kurti grandinių, kurios gali būti pavojingos jums (fiziškai / sveikatai) arba gali būti pavojingos kitiems žmonėms.
- Neardykite ir nemodifikuokite plokštės. Šie veiksmai panaikins garantiją.

## TEISINĖ INFORMACIJA

Šiame vadove aprašytos funkcijos ir savybės pagrįstos „Atlantis Internacional S.L.“ bandymais. Naudotojas privalo patikrinti ir apžiūrėti gaminį po jo įsigijimo. Specifikacijos ir konstrukcija gali keistis be išankstinio įspėjimo.

„Atlantis Internacional S.L.“ nėra atsakinga ir niekada nebus atsakinga už bet kokius asmeninius nuostolius ar sužalojimus, ekonominius nuostolius, materialinius nuostolius ar bet kokią žalą atsiradusią dėl gaminio perteklinio ar netinkamo naudojimo, ar netinkamo sumontavimo. „Atlantis Internacional S.L.“ nėra atsakinga ir niekada nebus atsakinga

už bet koki veikimo, ryšio ir sujungimo sutrikimą tarp gaminio ir kompiuterio, išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio .

## ELEKTRONINIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŠALINIMAS



Šis simbolis rodo, kad elektrinė ir elektroninė įranga turi būti surenkama atskirai.

- Šis gaminys turi būti surenkamas tinkamame surinkimo punkte. Nešalinkite kaip buitinių atliekų.
- Jei įrenginyje naudojami akumulatoriai, juos reikia išimti iš įrenginio ir šalinti atitinkamame surinkimo centre.
- Jei akumuliatorių negalima išimti, nesistenkite to padaryti patys, nes tą turi atlikti kvalifikuotas specialistas.
- Rūšiavimas ir perdirbimas padeda taupyti gamtinius išteklius ir išvengti neigiamų padarinių žmonių sveikatai ir aplinkai, kurie gali atsirasti dėl netinkamo šalinimo.
- Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į mažmenininką arba vietines institucijas, atsakingas už atliekų tvarkymą.

### DĖMESIO:

Laikykite ją vaikams nepasiekiamoje vietoje. Sudėtyje yra smulkių dalių, dėl kurių galima užspringti.