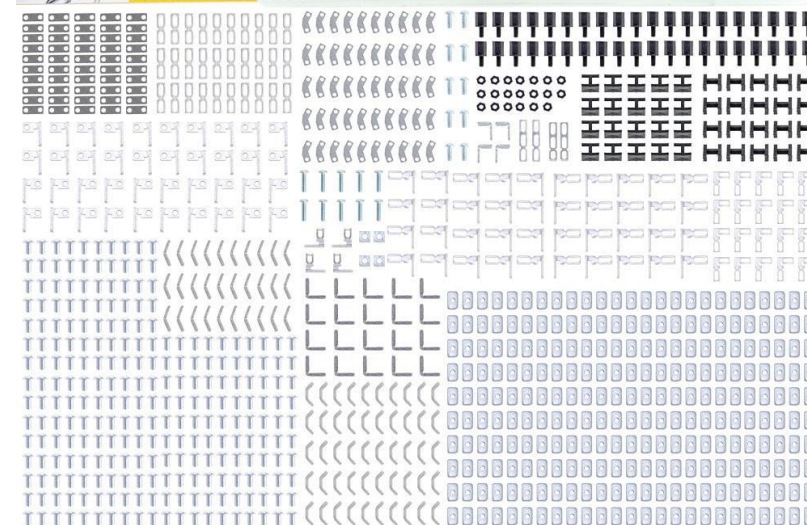
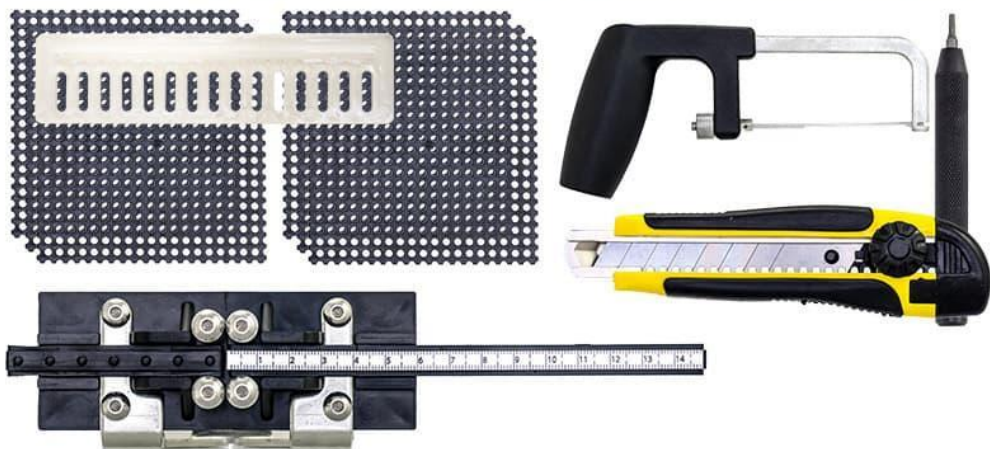
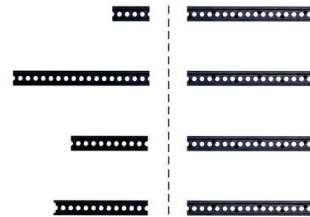
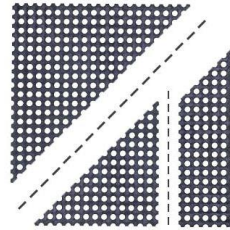
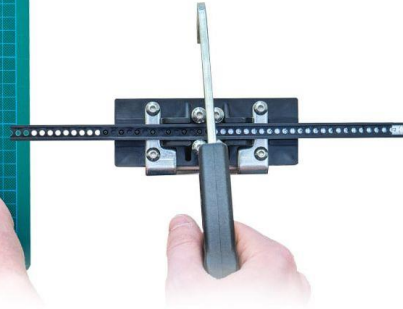
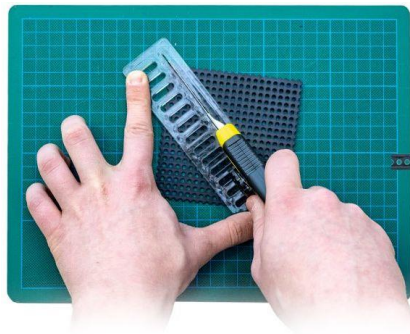
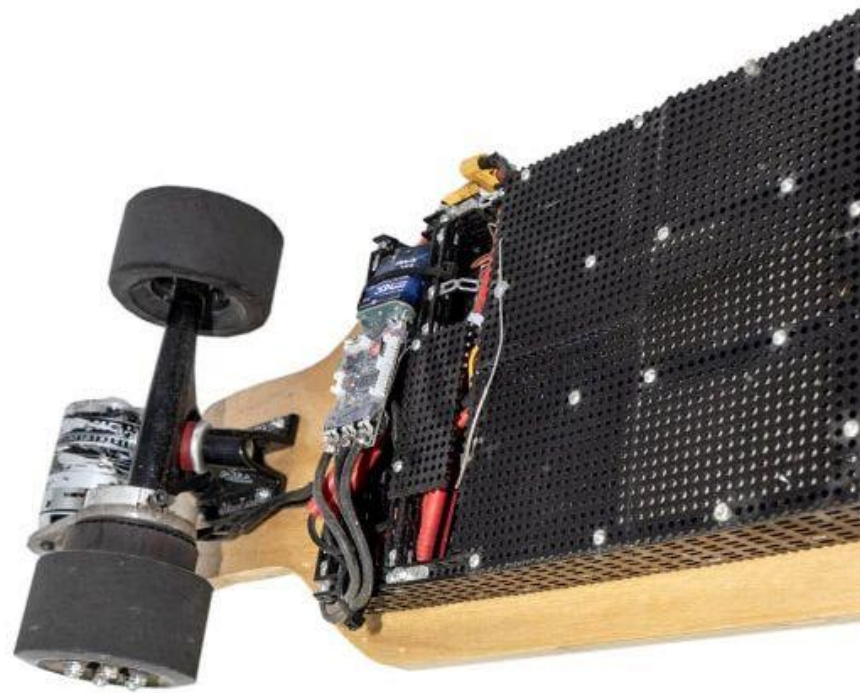


Konštrukčná stavebnica Totem

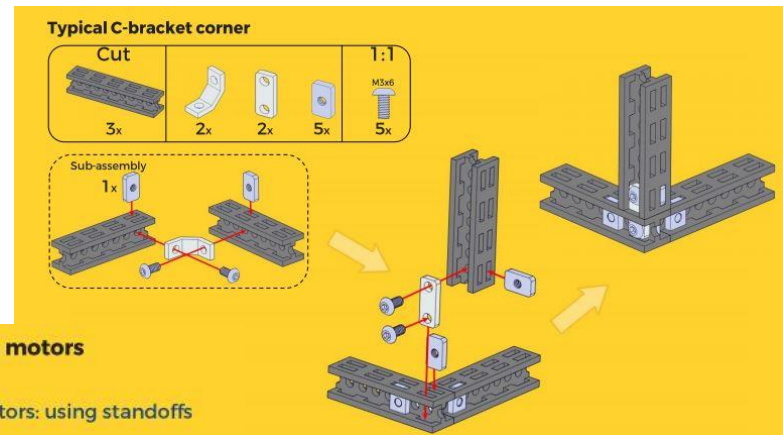
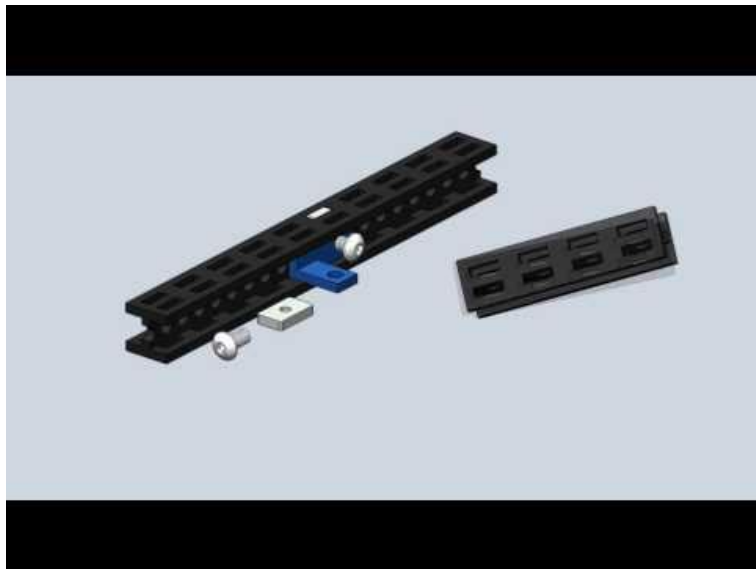






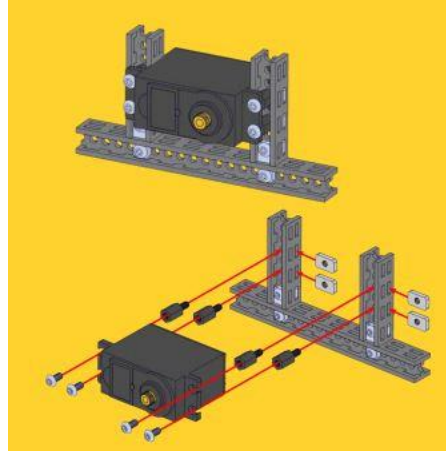


<https://totemmaker.net/wiki/>

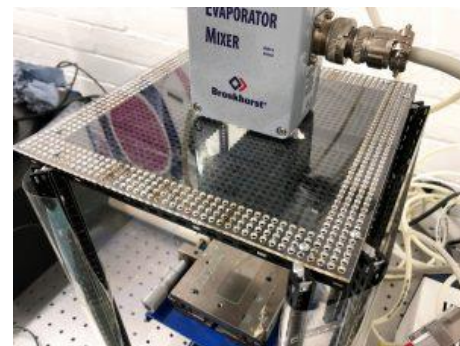
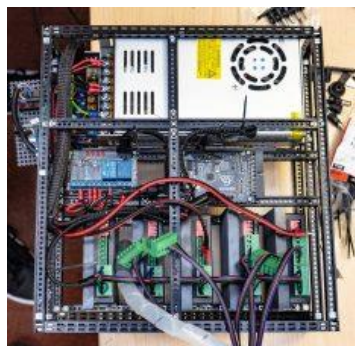
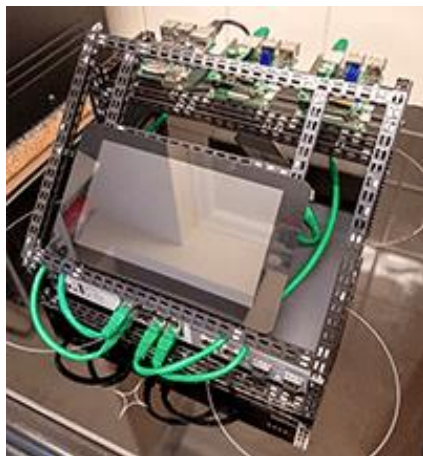


Tips of mounting motors

Standard servo motors: using standoffs



Ukážky použitia stavebnice



Robotické produkty z dielne Totem



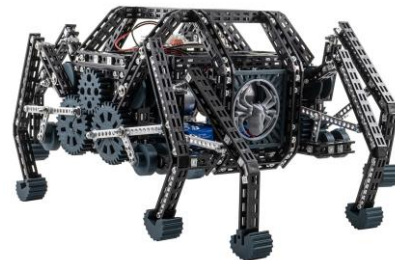
Gripper Bot



Mini Trooper

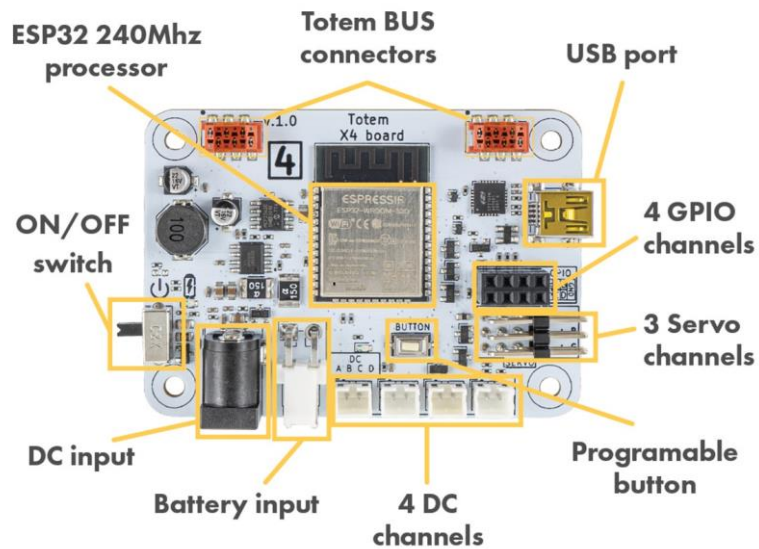
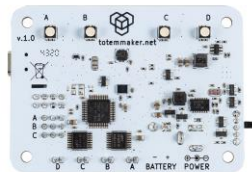


Totem Pes



Black Spider

RoboBoard X4



Mini Lab + Micro Lab



Malé, ale výkonné elektronické laboratórium.



totem



Mini Lab

- obsahuje všetko potrebné pre úvod do sveta elektroniky a programovania
- ponúka jednoduché a zábavné používanie
- predstavuje ideálne riešenie pre prototypovanie
- umožňuje ďalšie rozšírenie podľa vlastných potrieb



Mini Lab

Mini Lab obsahuje:

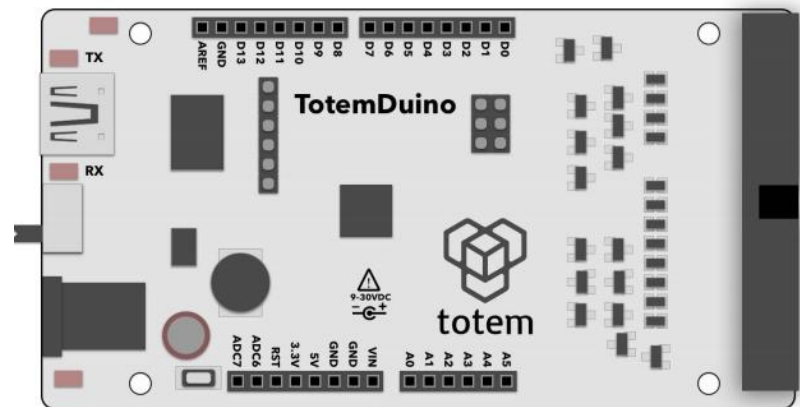
- TotemDuino
- LabBoard
- Súprava konštrukčných dielov
- Napäťový adaptér
- Kontaktné polia
- Prepojovacie káble
- Manuál



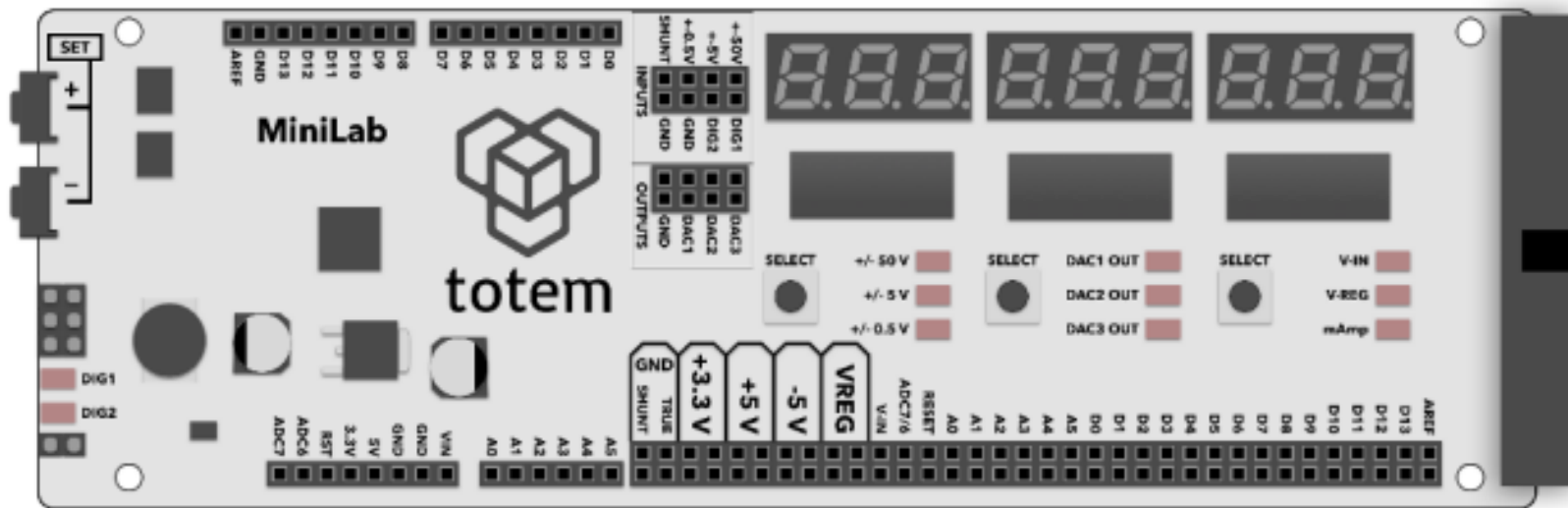
Mini Lab - TotemDuino

Benefity dosky:

- Ochrana výstupu proti prepätiu alebo skratu.
- Rozširovací port - k LabBoardu sa ľahko pripája plochým káblom.
- Výkonný 5V zdroj.
- Voliteľné logické napätie mikrokontroléra 5V/3,3V



Mini Lab - LabBoard

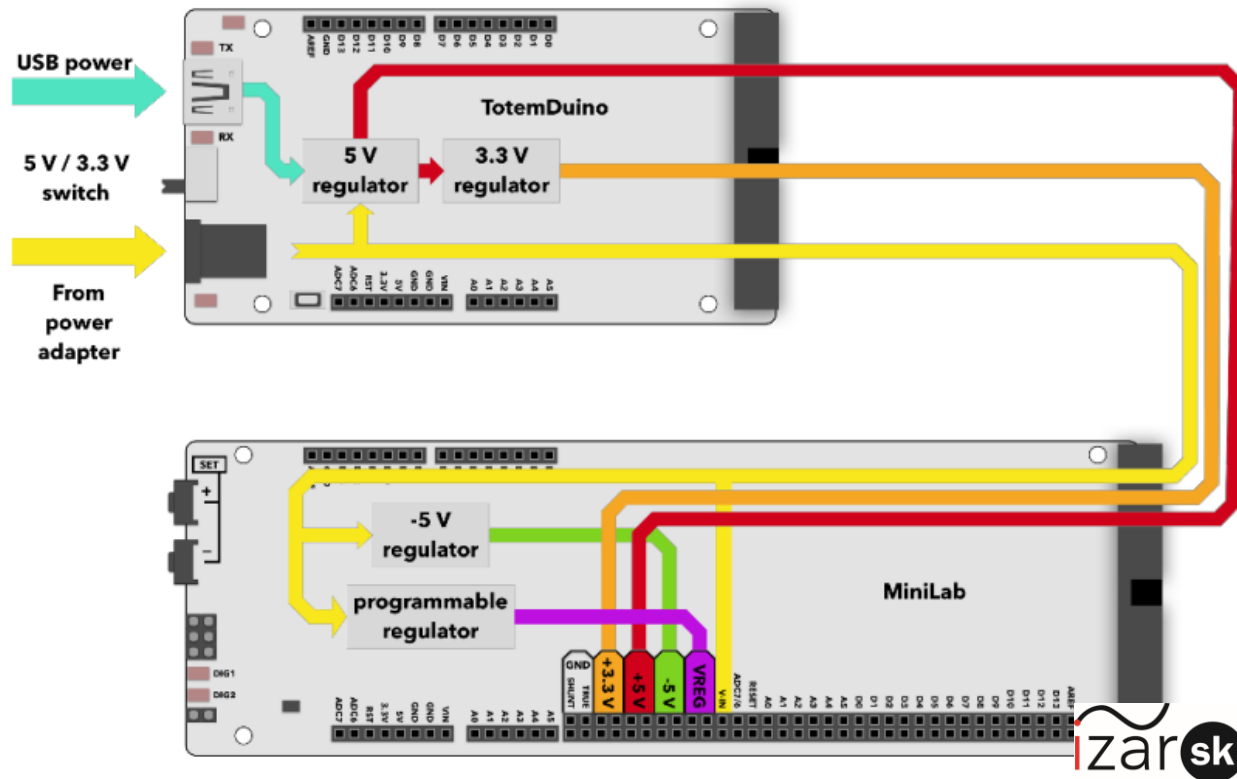


- Prevodník digitál - analog
- Meranie napätia
- Meranie prúdu
- Frekvenčný merač
- Čítač impulzov
- Generátor impulzov

Mini Lab - LabBoard

Napájacie zdroje:

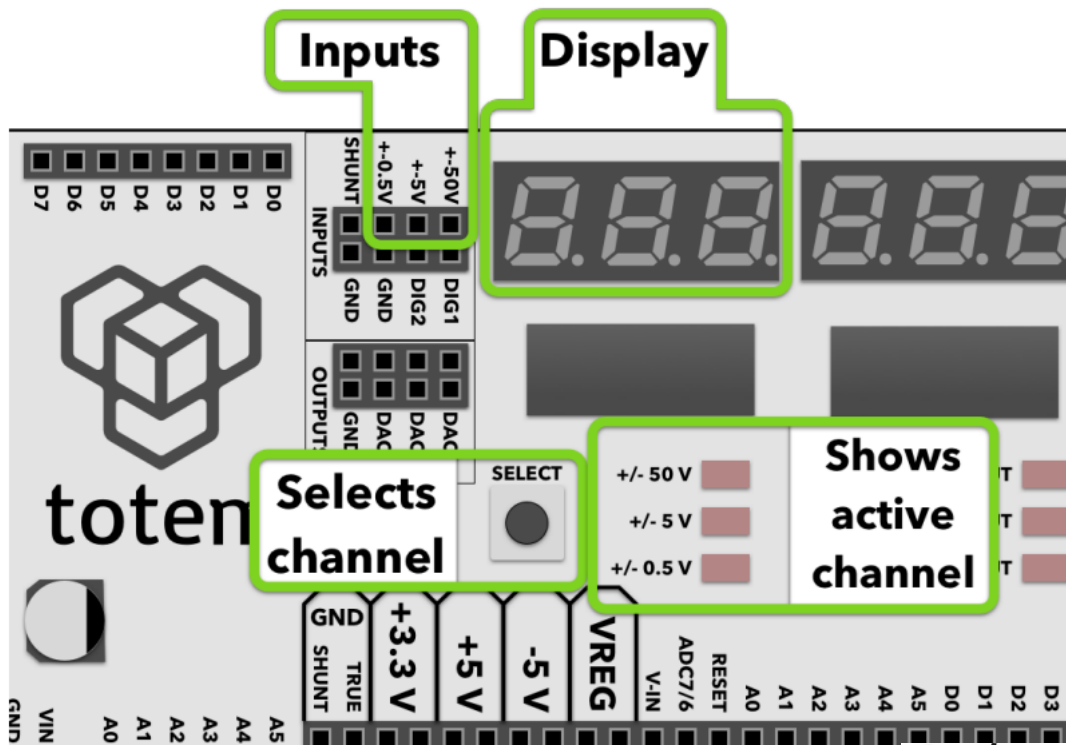
- 12 V - 1,0 A
- 5 V - 0,5 A
- 3,3 V - 0,25 A
- -5 V - 0,5 A
- 0..3,3 V - do 0,35 A



Mini Lab - LabBoard

Meranie napätia

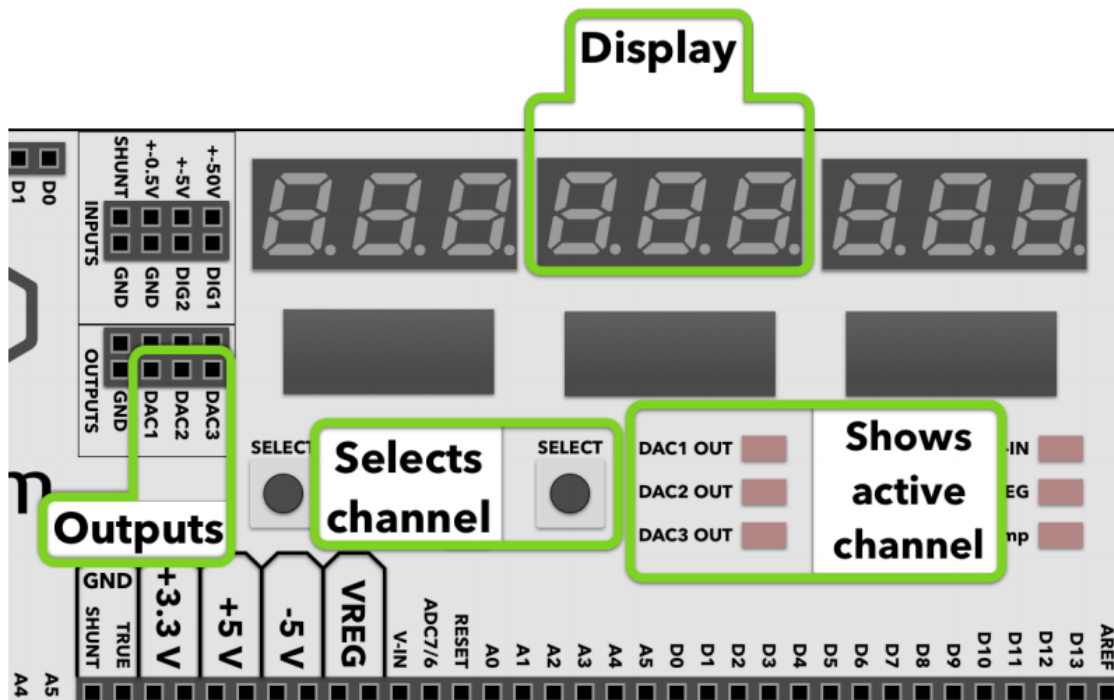
- $\pm 0,5 \text{ V}$ - meranie signálov s malou hodnotou napätia - maximálna presnosť.
- $\pm 5 \text{ V}$ - meranie signálov logickej úrovne TTL.
- $\pm 50 \text{ V}$ - meranie externého signálu.



Mini Lab - LabBoard

Nastavenie výstupného napätia

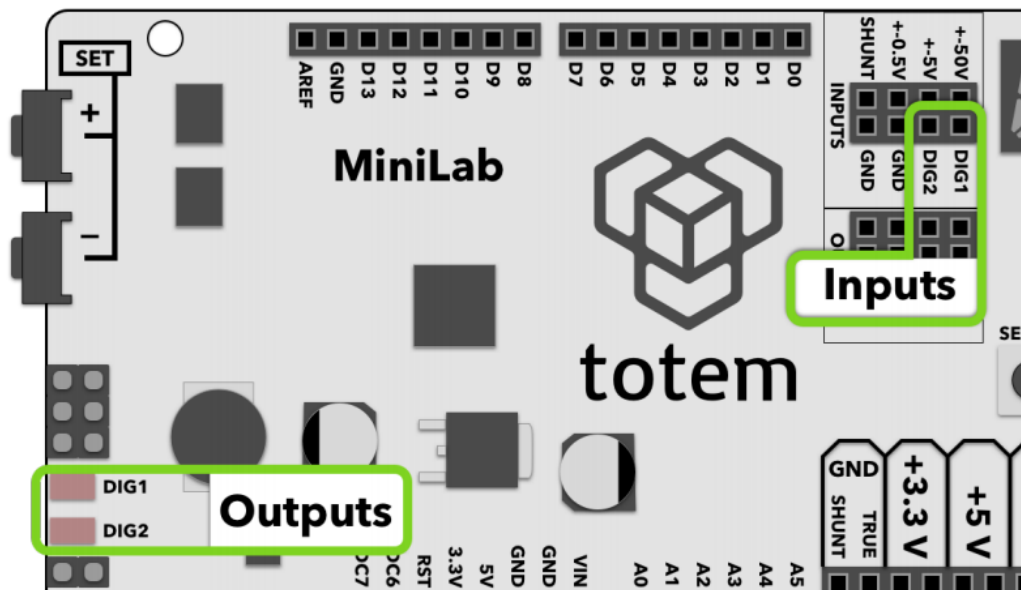
- umožňuje na každom z troch výstupov nastaviť napätie v rozsahu 0 až 3V, do max prúdu 15 mA.



Mini Lab - LabBoard

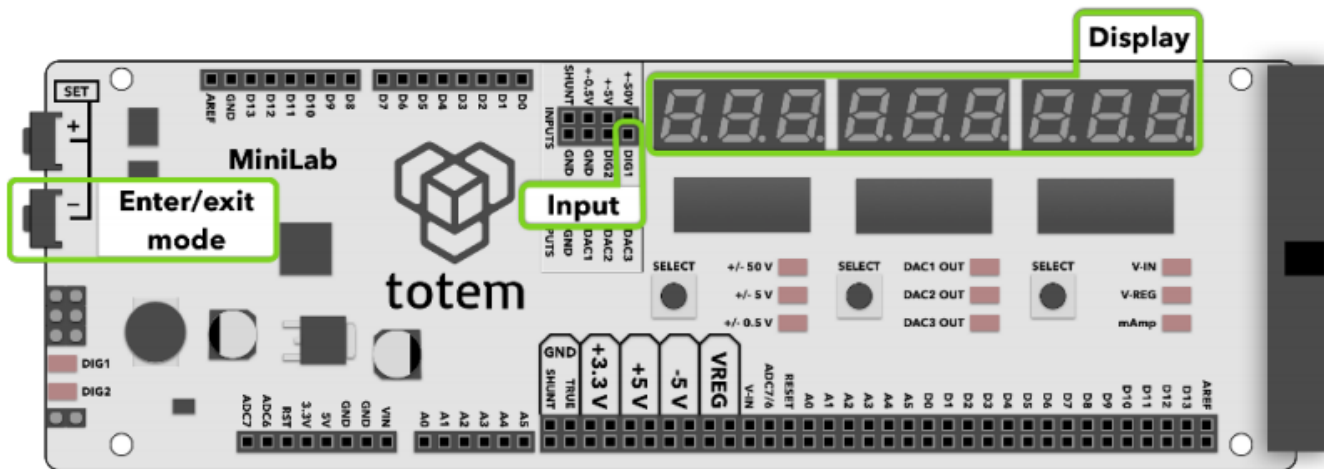
Digitálne vstupy

- dvojkanálový digitálny vstupný modul určený na indikáciu aktuálneho logického stavu signálu pomocou LED.



Mini Lab - LabBoard

Merač frekvencie

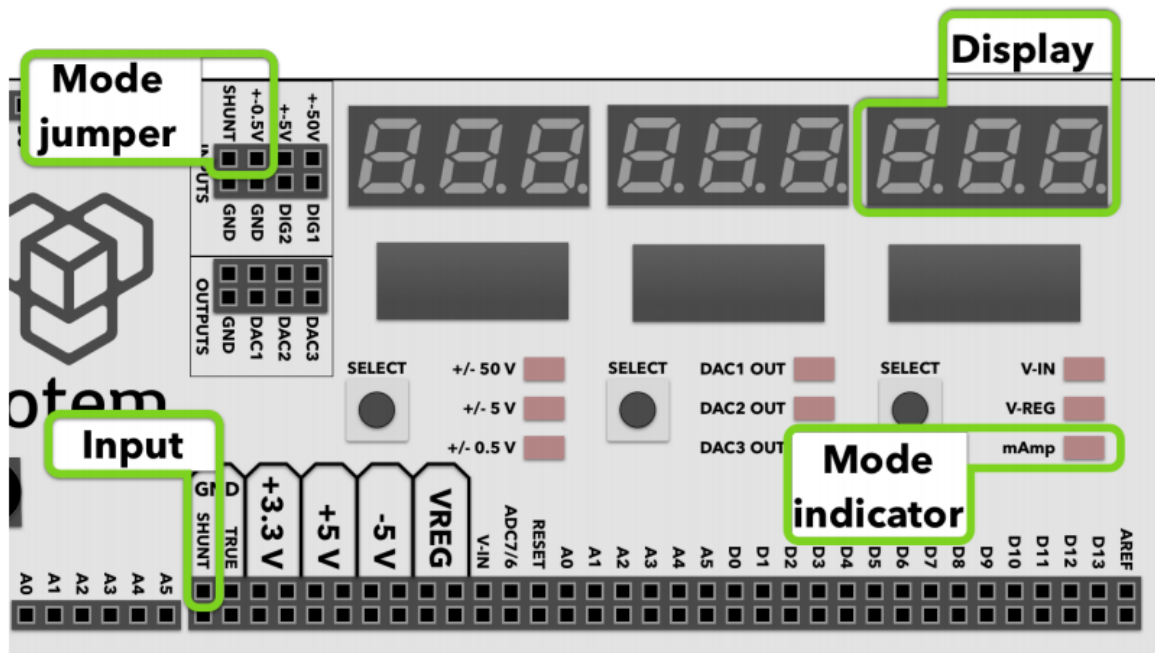


- Tento modul umožňuje merať frekvenciu digitálneho signálu v rozsahu 0 až 1MHz.
- Pri meraní frekvencie sú všetky ostatné moduly dočasne deaktivované.
- Je možné merať len signály s amplitúdou 3,3V - 5V.

Mini Lab - LabBoard

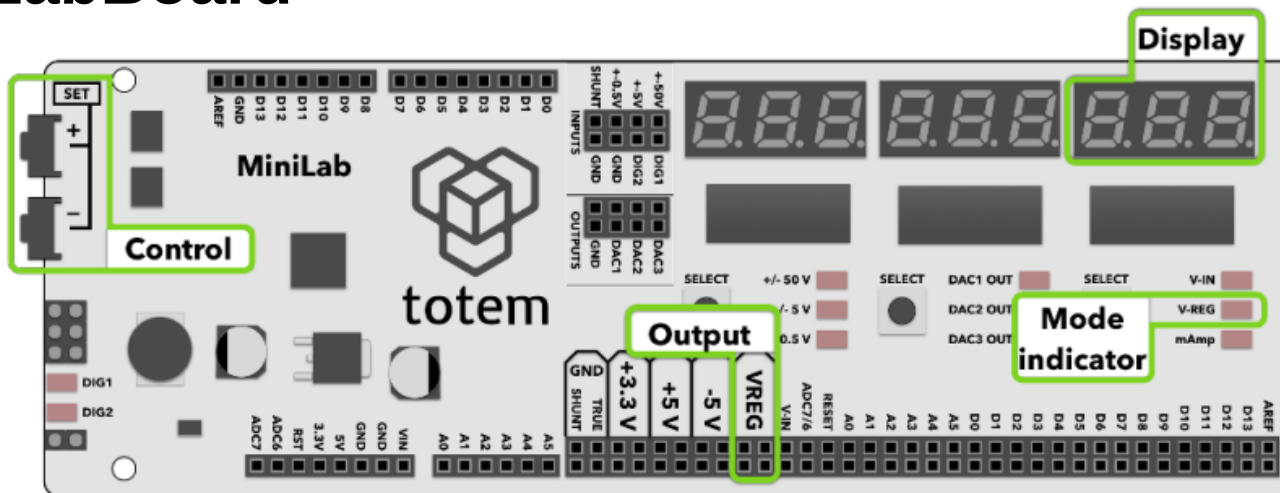
Meranie prúdu

- možňuje merať prúd až do hodnoty 800 mA.



Mini Lab - LabBoard

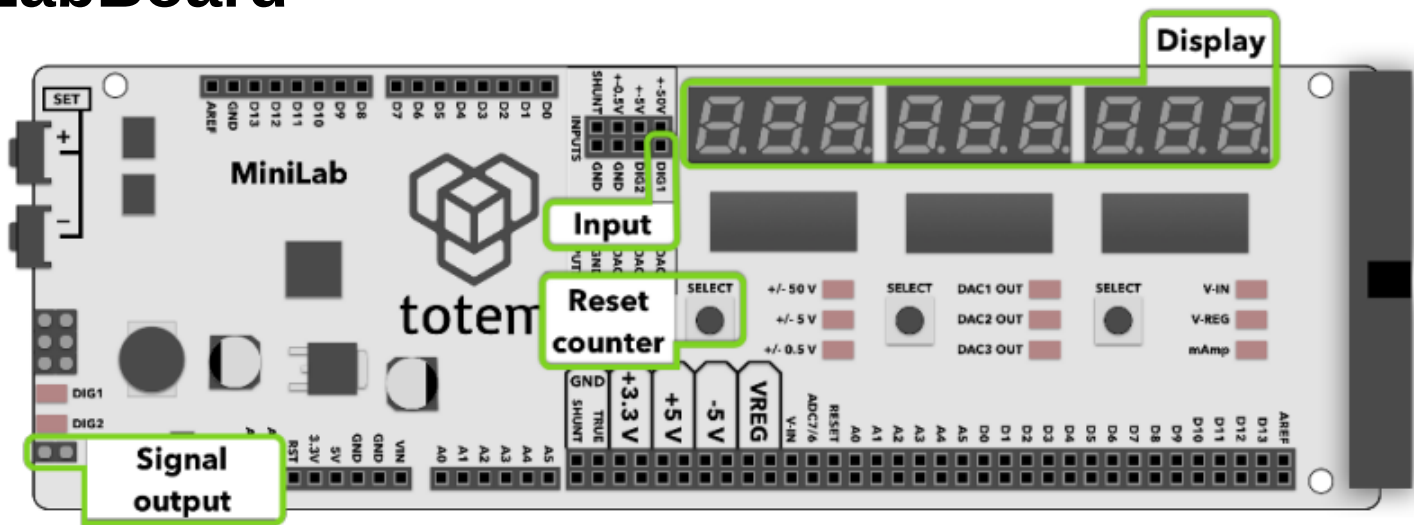
Nastavenie
výstupného
napätia



LabBoard má zabudovaný výstupný modul s nastaviteľným napätím, ktorý je možné nastaviť v rozsahu do $V_{in} - 3\text{ V}$ s max. I až do 500 mA. V_{in} je napájacie napätie pre MiniLab ($V_{in} = 12\text{ V}$ pri použití dodávaného napájacieho adaptéra).

Mini Lab - LabBoard

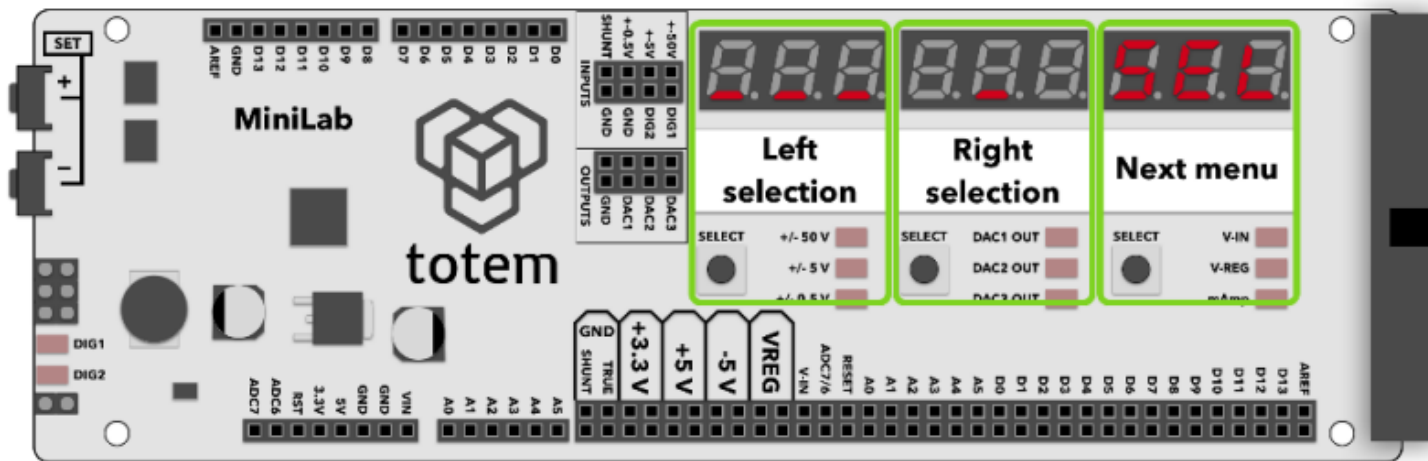
Meranie
pomocou čítača
impulzov



LabBoard má špeciálny režim, v ktorom sa počítajú digitálne impulzy. Meranie funguje iba s digitálnymi signálmi na logickej úrovni a s frekvenciou do 1 MHz. Možno načítať až 999999999 impulzov.

Mini Lab - LabBoard

Generovanie
impulzov

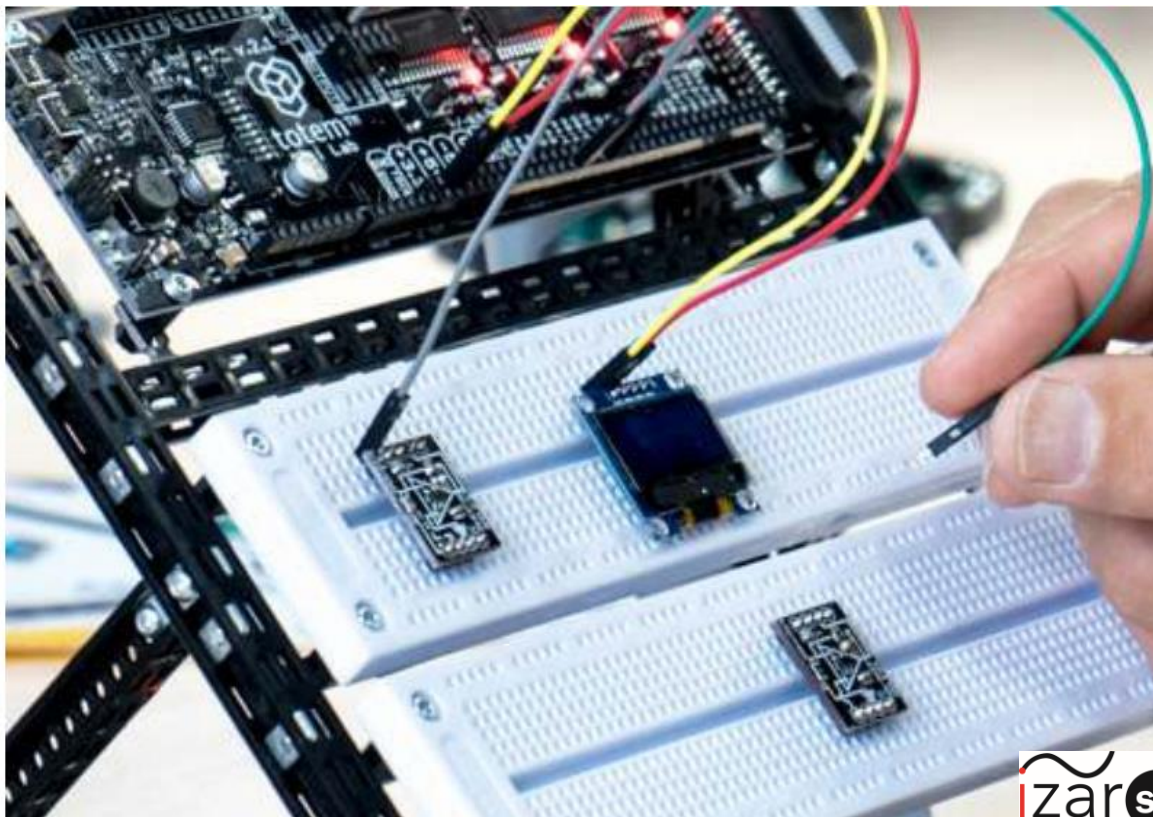


Generátor digitálneho signálu s možnosťou nastavenia periódy a šírky impulzu. Môže pracovať v nekonečnom režime, kde sa signály generujú až do zastavenia, alebo v konečnom režime, keď je generovaný iba vopred nastavený počet impulzov.

Mini Lab - LabBoard

Kontaktné polia

K dispozícii sú dve kontaktné polia, ktoré poskytujú dostatok priestoru aj na realizácii zložitých zapojení.



TotemDuino Micro Lab

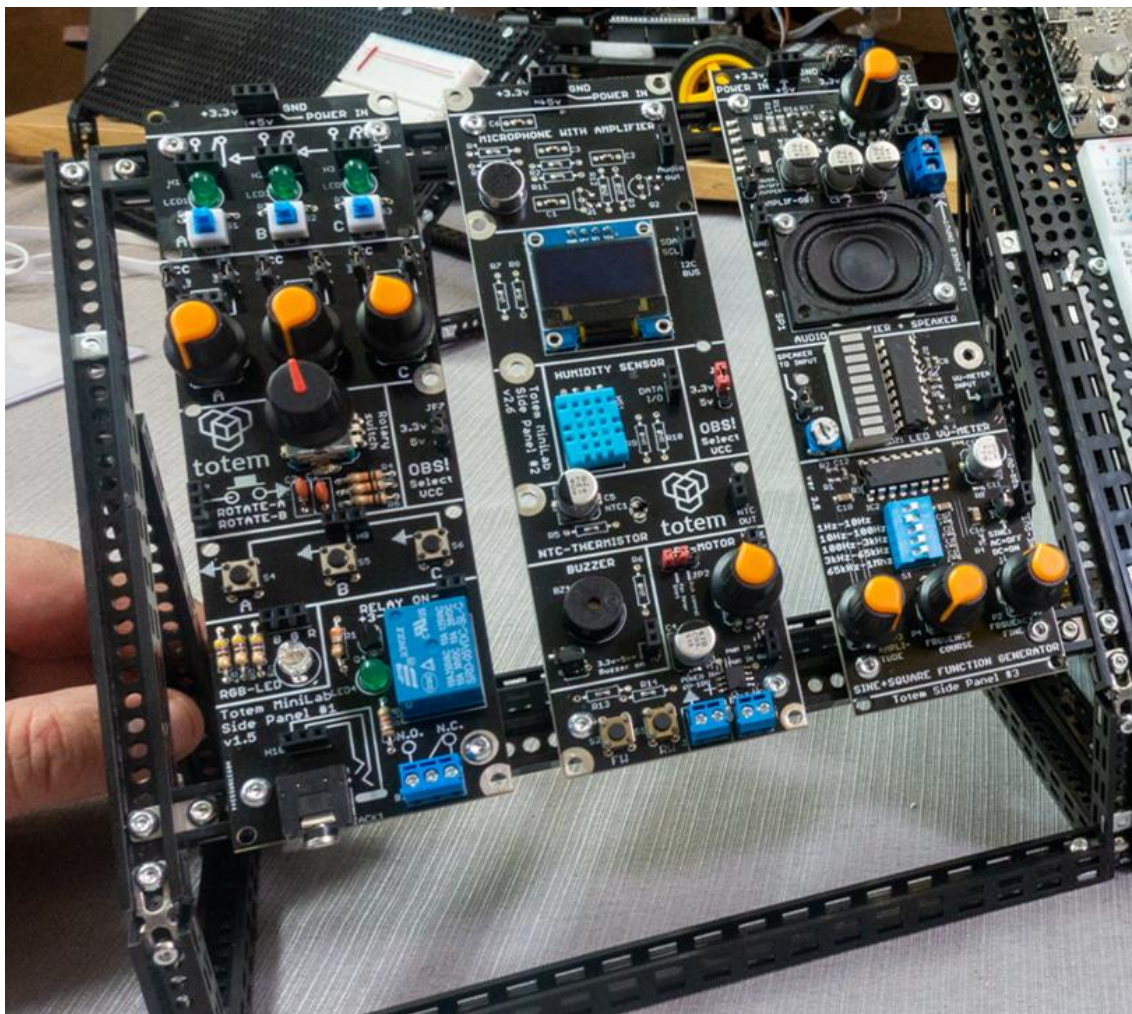
- platforma pre testovanie a prototypovanie
- ideálna platforma pre výučbu elektroniky a programovania
- vhodná pre začiatočníkov
- postavená na robustnej štruktúre Totem
- využíva open-source platformu Arduino



Bočné panely

Tri bočné panely:

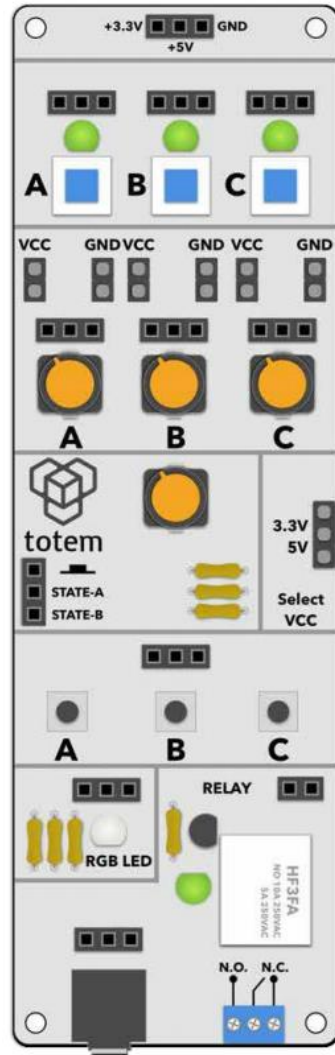
- rozširujú možnosti Mini a Micro Lab
- obsahujú súbor základných najčastejšie používaných blokov elektroniky
- umožňujú jednoduché prepojenie s Mini a Micro Lab (plug and play)



Bočný panel 1

Panel obsahuje:

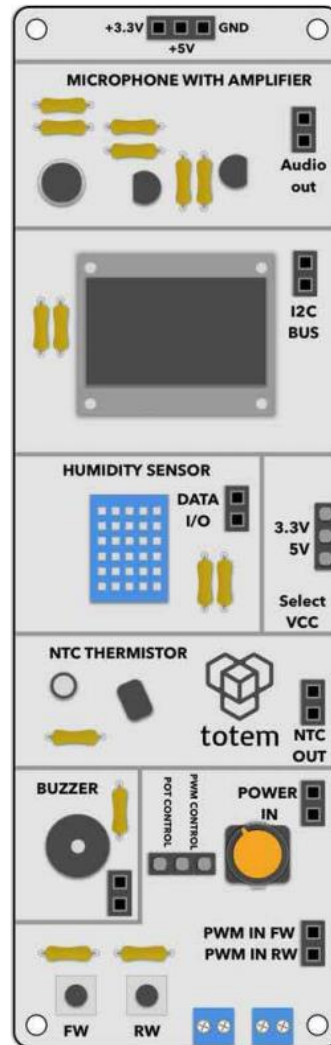
- Tlačidlové spínače s LED indikáciou - 3x
- Potenciometre - 3x
- Enkodér s funkciou tlačidla
- Tlačidlá 3x
- RGB LED
- Reléový modul
- 3,5 mm jack adaptér



Bočný panel 2

Panel obsahuje:

- Mikrofón
- 128 x 64 OLED displej
- Snímač vlhkosti DH T11
- NTC termistor
- Piezoelektrický bzučiak
- Modul budiča jednosmerného motora H mostík



Bočný panel 3

Panel obsahuje:

- Audio zosilňovač s reproduktorom
- LED VU-meter
- Generátor funkcií



Ďakujeme za pozornosť. Otázky?

<https://www.izar.sk/>

<https://www.izar.sk/totem/>

email: info@izar.sk

