



Spolufinancováno
Evropskou unií

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 - Technická specifikace

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Minimální technické parametry:

Robotické vzdělávací zařízení

A. Robotické rameno

Specifikace	Popis	
Počet os	6	
Užitečné zatížení	do 750 g	
Pracovní poloměr	450 mm	
Opakovatelnost	±0,1 mm	
Maximální rychlost TCP	0,5 m/s	
Rozsah kloubů	J1	±360°
	J2	±135°
	J3	±154°
	J4	±160°
	J5	±173°
	J6	±360°
Maximální rychlost kloubu	120°/s	
Elektrické připojení	100 V~240 V AC, 50/60 Hz	
Jmenovité napětí	48 V DC, 5 A	
Spotřeba energie	130 W	
I/O rozhraní Komunikační rozhraní	Ethernet - 2, pro komunikaci TCP/IP a Modbus TCP	
I/O rozhraní	Špička ramena	DI x 2, DO x 2, 24V x 1, GND x 1
	Báze	DI x 16, DO x 16, 24V x 4, GND x 4
Napájení I/O	24 V, max. 2 A, max. 0,5 A pro každý kanál	
Externí rozhraní	EMO x 1, enkodér ABZ x 1, napájecí konektor x 1	
Řídící software	ANO	
Krytí IP	IP20	
Základní rozměry	Max. 162 mm × 120 mm × 103 mm	
Pracovní prostředí	Teplota: 0° až 40° C. Vlhkost: 25 až 85 % bez kondenzace	
Hluk	60 dB(A)	
instalace	na stůl	
Materiály	hliníková slitina, ABS plast	
hmotnost	Max. 7,2 kg	



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 - Technická specifikace

B. Robotické vozítko

Specifikace	Popis
Maximální nosnost	5 kg
Rozměry	Max. 463 mm × 289 mm × 124 mm
Režimy řízení	Dálkové ovládání, Bluetooth, kabelové ovládání, skriptové ovládání
Napájení	100–240 V AC, 50/60 Hz
Vstupní napětí	12 V / 5 A DC
Řídící software	programování Blockly / Python
Senzory	Ultrazvukový senzor, gyroskop
AI kamera	Vestavěná šasi AI kamera + ramenní AI kamera
Kola	Mecanum wheel
Externí řadič	ANO
Pracovní teplota	0 °C až 35 °C
Hlavní materiály	ABS, PC, hliníková slitina
Externí řadič	
Řídící čip	ARM 32bit Cortex-M4
Hlavní frekvence	168 MHz
Vstupní napětí	100–240 V AC, 50/60 Hz
Vstup	12 V / 5 A DC
Maximální výkon	60 W
Komunikace	USB / sériová linka / Bluetooth
Hmotnost	Max. 98 g
Rozměry	Max. 95 mm × 80 mm × 21,5 mm
Napájení	
Max. nabíjecí napětí	12 V / 1 A DC
Vstupní napětí / proud	12 V / 5 A DC
Výstupní napětí / max. proud	12 V / 3 A DC
Jmenovitá kapacita	2500 mAh
Jmenovitý výkon	27 Wh
Minimální kapacita	2400 mAh
Provozní teplota	0 °C až 35 °C
Rozměry	Max. 95 mm × 80 mm × 28,5 mm
Doba nabíjení	Přibližně 110 minut
Komunikace	
Komunikační režim	USB / Bluetooth
Dosah přenosu	15 m (v otevřeném prostoru)
Joystick	ANO



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 - Technická specifikace

C. robotický elektrický (elektromagnetický) gripper kit

Plně kompatibilní s robotickým ramenem

Specifikace	Popis
Uchopovací síla	3,5 ~ 5 N na čelist
Záběr	4 mm
Čas otevření/zavírání	0,03 s
Hluk	< 50 dB
Hmotnost	0,2 kg
Komunikační rozhraní	Vstupy/výstupy
Jmenovité napětí	24 V DC \pm 10 %
Jmenovitý proud	0,1 A
Maximální proud	2,5 A
Krytí IP	IP40

D. robotický pneumatický gripper kit

Plně kompatibilní s robotickým ramenem

Specifikace	Popis
Mini vzduchové čerpadlo	
Rozsah tlaku vzduchu	-70 ~ 110 kPa
Metoda řízení	Vstupy/výstupy
Průměr konektoru vzduchové hadice	Ø4 mm
Rozměry	163 mm × 143 mm × 53 mm
Hmotnost	800 g
Krytí IP	IP20
Hluk	65 dB
Jmenovité napětí	24 V DC \pm 10 %
Jmenovitý proud	0,8 A
Maximální proud	1,2 A
Sada přísavek	
Modul	Přísavka s dvojitou hlavou
Velikost konektoru vzduchové hadice	4 mm
Průměr přísavky	4 mm/8 mm
Hmotnost	120 g
Rozměry	100 mm × 30 mm



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 - Technická specifikace

E. robotický pásový dopravník

Specifikace	Popis
Zatížení	500 g
Efektivní vzdálenost	600 mm
Maximální rychlost	120 mm/s
Maximální zrychlení	1100 mm/s ²
Hmotnost	5,34 kg
Rozměry	700 mm × 215 mm × 60 mm
Senzor pro měření vzdálenosti	
Měřitelný rozsah	20 ~ 150 mm
Signál	Analogový výstup
Vstup	4,5 - 5,5 V
Senzor pro rozpoznávání barvy	
Vstup	3 ~ 5 V
Detekovatelné: nezářící předmět	
Vestavěná bílá LED, ovladatelné zapnutí/vypnutí	
S pásovým dopravníkem lze tvořit kompletní simulaci produkční linky. Součástí balení je i čidlo pro detekci předmětu, jednoduchý senzor na rozpoznání červené, modré a zelené barvy i barevné kostky pro testovací účely.	

F. robotický lineární pojezd

Specifikace	Popis
Délka	1000 mm
Maximální nosnost	5 kg
Rozsah pohybu	1000 mm
Maximální rychlost	150 mm / s
Maximální zrychlení	150 mm / s ²
Přesnost opakování polohy	0,01 mm
Absolutní přesnost polohy	0,25 mm
Hmotnost	4,7 kg
Rozměry	1320 x 120 x 55 mm
1 metr dlouhý lineární pojezd, který významně rozšíří akční rádius robota. Ideální pro celou řadu aplikací – manipulace na větší vzdálenosti, psaní, kreslení či laserové gravírování velkých formátů. Nosnost pojezdu 5 kg, maximální rychlost 150 mm/s, přesnost opakování 0,01 mm.	