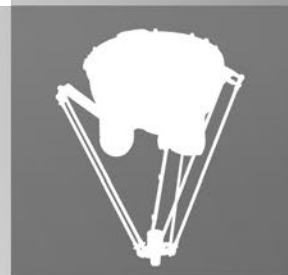


www.s-d-a.sk
www.kobot.sk



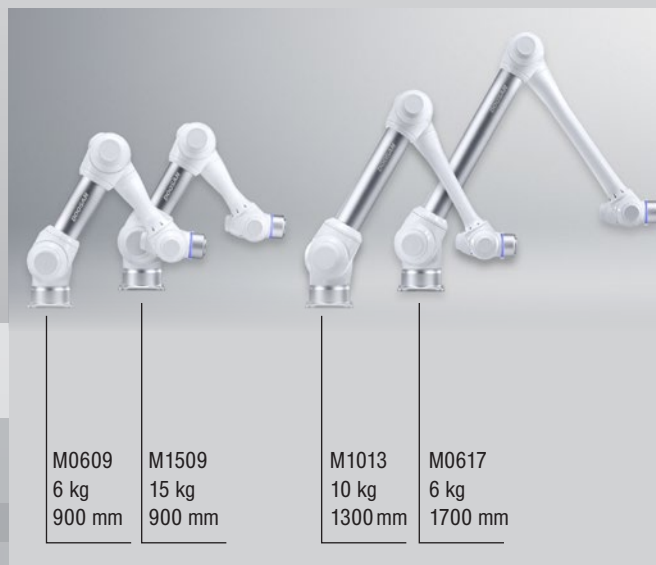
S D A
SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

KOLABORATÍVNE ROBOTY
KOLABORATÍVNE UCHOPOVAČE

Predbiehame budúcnosť

Doosan Robotics je popredný výrobca kolaboratívnych robotov (kobotov), založený v roku 2015 spoločnosťou Doosan Group, jedným z najstarších a najvýznamnejších konglomerátov Kórey. Doosan Robotics vyvíja kolaboratívne roboty na základe svojej vlastnej technológie a profesionálnej znalosti výskumných pracovníkov v tomto odvetví. Doosan Robotics má svoje výrobné miesto v Suwone s ročnou kapacitou 10 000 jednotiek kde prevádzkuje svoje vlastné inovačné a prototypové laboratórium

- Vynikajúca bezpečnosť a presná prevádzka pomocou 6 snímačov krútiaceho momentu v každej osi
- Možnosť priameho ovládania pomocou tlačidiel na robote (Cockpit)
- Brzda na každej osi
- Opakovateľnosť $\pm 0,1$ mm
- Krytie IP 54



Opcie a možnosti Smart Vision Modul

- Plug and Produce Vision senzor integrovaný do príruby
- Predprogramovaný interface priamo v Teach-Pendante robota



Cockpit – jednotka priameho ovládania

- Pohodlné riešenie pre priame učenie bez Teach-Pendantu
- 5 tlačidiel na výber rôznych režimov ovládania a ukladania pozície



Mobilná zostava

- Komplet s robotom a kontrolérom pre jednoduché premiestnenie pracoviska
- K dispozícii je priestrané a pohodlné úložisko pre náradie a periférne zariadenia



Povrchová úprava odolná voči škvŕnám

- Heavy-Duty prevedenie
- Vylepšená povrchová úprava umožňuje jednoduchú údržbu proti špiny a škvŕnám



Externá hadica na kabeláž

- Umožňuje efektívnu organizáciu rôznych káblov a hadíc
- Integrované spony na rýchle upevnenie/odobratie



Ochranný návlek

- Chráni robot pred tekutinami a pracou v náročných podmienkach



OnRobot poskytuje najmodernejšie technológie uchytenia a snímania pre všetky odvetvia. S časom nasadenia zníženým o 30% sú produkty OnRobot jednoduchou voľbou v uponáhľaných projektoch a prostrediach, v ktorých sa roboty často presúvajú. Použitím skutočných riešení OnRobot Plug & Produce získate dokonalú inštaláciu a pohodlie programovania a rýchle opätovné nasadenie.



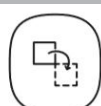
POLYSKIN TACTILE UCHOPOVAČ

Polyskin Tactile Uchopovač poskytuje presnú orientáciu polohy a údaje o sile. Má schopnosť posúdiť kvalitu príľnavosti a predísť vyklznutiu predmetov.

- Cenovo výhodná manipulácia so zabudovaným ovládaním sily zovretia
- Individuálne ovládané prsty
- Hmatový senzor na prstoch
- Nastaviteľná poloha a sila úchopu
- Rozpätie 0-70 mm
- Až 400N uchopovacia sila
- Detekcia nárazov
- Termálny senzor -20 – 120 °C



Assembly



Pick & Place

GECKO UCHOPOVAČ

Technológia inšpirovaná prírodou, OnRobot Gecko umožňuje pripevniť a zdvihnúť akýkoľvek plochý a hladký povrch. Rýchle a jednoduché uchopenie pre pick-n-place aplikácie.

- Princíp uchopovania podobný gekonu – pomocou lepidla
- Vyzdvihne ploché predmety bez vákuového systému
- Uchopovanie pevných alebo pórovitých predmetov
- Okamžité uchopenie
- Integrovaný snímač zaťaženia pre presné uchopenie
- Vstavaný ultrazvukový senzor, dosah 0-260 mm



Packaging & Palletizing



Pick & Place

RG2 a RG6 UCHOPOVAČE

RG2 / RG6 kolaboratívne uchopovače sú skutočne Plug & Produce riešenia. Rýchla inštalácia a jednoduché programovanie skracuje dobu nasadenia o 30%.

- Žiadne externé káble
- Nastaviteľné uchytenie uchopovača
- Spätná väzba úchopu
- Automatický výpočet záťaže a TCP
- Hĺbková kompenzácia
- Prispôsobiteľné prsty
- Možnosť dvojitého uchopovača



Machine Tending



Packaging & Palletizing



Assembly

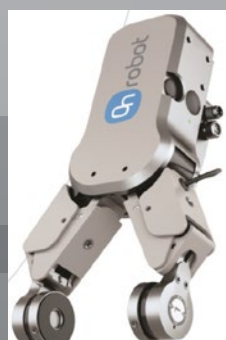


Pick & Place

RG2-FT UCHOPOVAČ

Pomocou OnRobot RG2-FT môžete automatizovať úlohy vyžadujúce vysokú presnosť. Zabudované 6-osé snímače F/T (force-torque) na špičkách prstov poskytujú extrémne presné uchopenie pre lepšiu kvalitu výroby.

- Uchopovač so snímačom F / T na prstoch
- Detekuje obrobok pomocou ultrazvukového snímača
- Detekuje vyklznutie kusu z prstov
- Presná a jednoduchá kompenzácia hĺbky
- Integrovaný softvér na kontrolu vkladacej sily
- Snímač sily / momentu umožňuje presné zakladanie obrobkov do CNC strojov, montážne práce a kolaborativitu



Assembly



Pick & Place



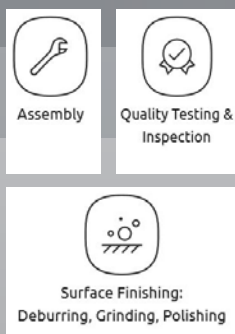
Machine Tending



HEX-E, HEX-H F/T SENZOR

Predprogramované aplikácie snímania sily OnRobot a intuitívne užívateľské rozhranie zaručujú rýchlejšiu integráciu a jednoduchšiu obsluhu s „citom“.

- Komplexný softvérový balík
- Nie sú potrebné žiadne programovacie zručnosti
- Funkcie ako polohovanie stredu, vkladanie, ručné vedenie alebo záznam trasy
- Presná detekcia sily v 6-tich osiach
- Udržiava konštantnú silu pri pohybe
- Pomáha robotu veci „cítiť“



VG10 Uchopovač

Keďže model VG10 nevyžaduje kompresor ani prívod vzduchu, je kompaktný a ľahko sa s ním manipuluje, preto poskytuje flexibilitu na vašej výrobní linke. Flexibilné ramená VG10 a nastaviteľné podtlaky umožňujú VG10 manipulovať s rôznymi predmetmi v rôznych veľkostiach.

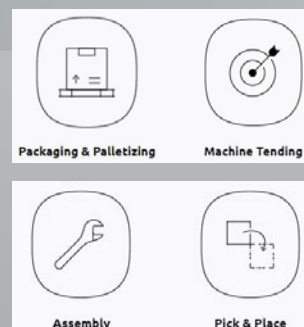
- Jednoduchá inštalácia, programovanie a posúdenie rizika
- Dvojitý uchopovač s dvoma nezávislými uchopovacími zónami
- Nie sú potrebné káble alebo externý vzduch
- 10 kg zdvíhacia sila pri hladkom alebo mierne poréznom povrchu
- Plug & Produce za 30 minút



QUICK CHANGER – Výmenník nástrojov (manuálny)

Quick Changer umožňuje jednoduchú a rýchlu výmenu nástrojov, zvládne užitočné zaťaženie 10 kg a má nízku vstavanú výšku a hmotnosť.

- Jednoduchá a rýchla výmena nástrojov
- Plne kolaboratívny bez ostrých hrán
- Redundantný uzamykací mechanizmus
- Vysoká opakovateľnosť (0,02 mm)
- Najnižšia hmotnosť a výška vo svojej triede
- Nosnosť 10kg



OnRobot uchopovače
s KAWASAKI robotom



OnRobot uchopovače
s DOOSAN robotom

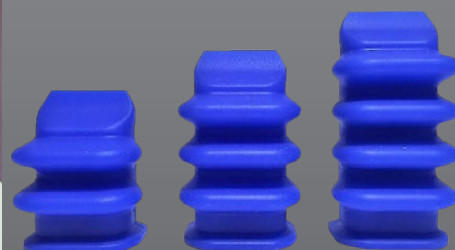
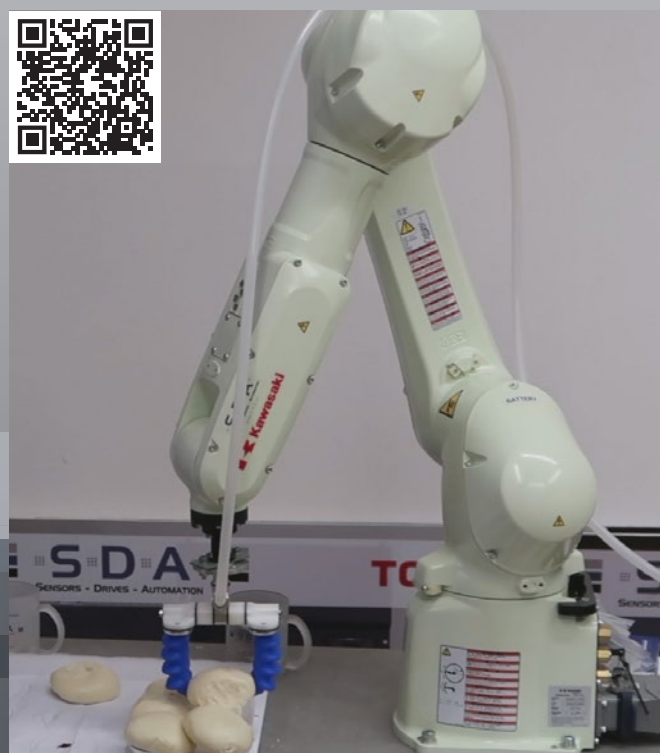


mGrip umožňuje rýchlu stavbu nástrojov s neobmedzenými konfiguráciami a rozstupmi prstov, vďaka tomu je nasadené týchto uchopovačov mimoriadne jednoduché a rýchle. Programovanie pomocou tabletu je intuitívne a jednoduché. Každá súprava mGrip je vybavená komponentmi na vytvorenie a inštaláciu uchopovačov, ktoré sú pripravené na výrobu v priebehu niekoľkých minút. V kombinácii s riadiacou jednotkou Soft Robotics, mGrip môže dosiahnuť až 3-4 cykly za sekundu.

- Podľa potreby si vyskladajte prsty uchopovača, ktorý je pripravený na prevádzku v priebehu niekoľkých minút
- Jeden nástroj vyhovujúci novým a meniacim sa výrobným podmienkam v reálnom čase
- Modulárny systém je možné rýchlo modifikovať a prispôbiť pomocou dištančných vložiek mGrip
- Navrhnutý tak, aby držal krok s rýchlosťou akéhokoľvek priemyselného robota
- Odolná, výrobné overená uchopovacia platforma, ktorá odolá miliardám cyklov vo výrobnom prostredí
- Odoláva teplotám do 200 °C

Vlastnosti

Hmotnosť uchopovača	564g
Max. sila zovretia	11 N na jeden prst
Prevádzkový tlak	0-1 bar
Napájanie (pre regulátor)	24 V
Čas zovretia	88 ms
Čas otvorenia	166 ms
Krytie	IP 67



AOK XS – AKTÍVNY ORBITÁLNY KIT

INTEGROVANÝ SYSTÉM BRÚSENIA

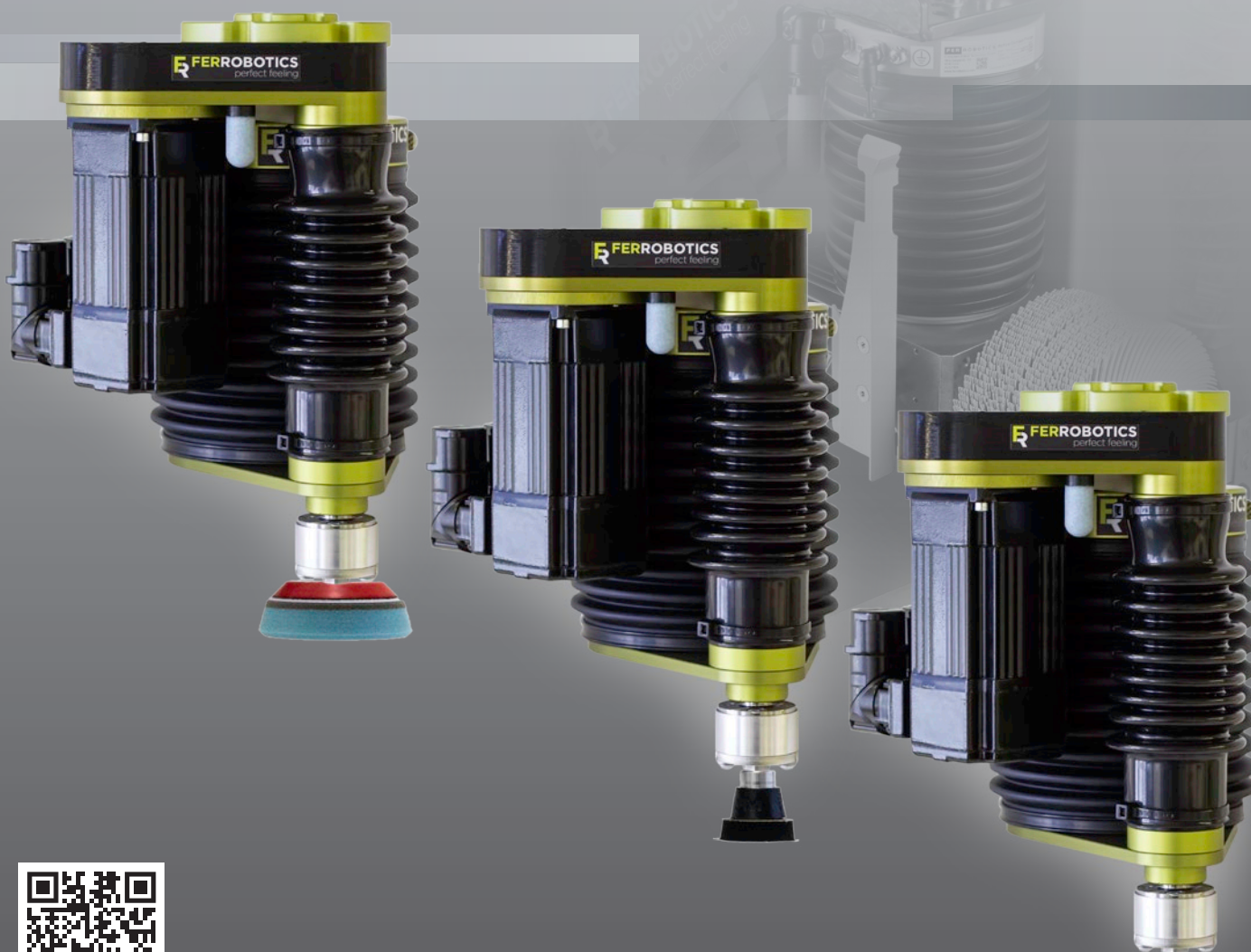
PRE PLNE AUTOMATICKÉ BODOVÉ OPRAVY / JEMNÉ LEŠTENIE

AOK XS je jemne vyladený systémový komplet založený na technológii Active Compliant Technology (ACT) a orbitálnej brúske, ktorý je optimalizovaný pre robotické aplikácie. Toto integrované komplexné riešenie automatizuje proces priemyselného brúsenia s individuálnym ovládaním všetkých parametrov procesu: rýchlosť otáčania, kontaktná sila a rýchlosť posuvu.

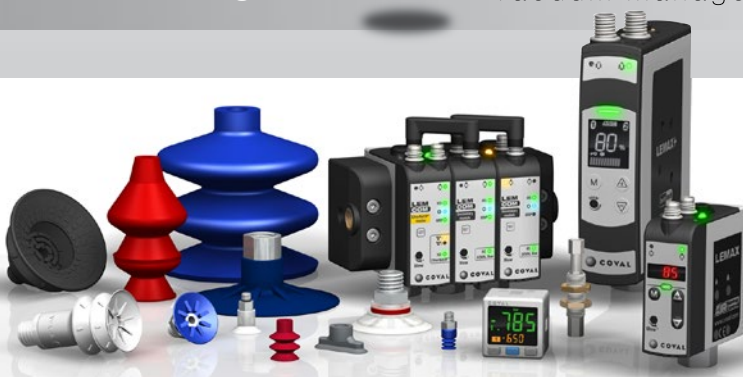
Povrchová úprava: Brúsenie, leštenie, čistenie, odhrotovanie
Všetky materiály: oceľ, hliník, titán, horčík, uhlík, plast, drevo, keramika, kokosové vlákno...

Parametre

Max. sila (tlak / ťah):	100 N
Zdvih:	35,5 mm
Rozmery:	Max. 220 x 194 x 279,6 mm
Hmotnosť:	7/ 7.2 kg
Zdroj:	24 V, 380 - 500 V AC (menič), prívod vzduchu ø8 mm, Max. 7 bar
Max. otáčky:	10 000 ot/min
Výkon motora:	597 W
Špičkový výkon motora:	785 W
Krytie:	IP65 s primeranými filtrami



Víziou spoločnosti **Coval** ako „vacuum managers“ je byť popredným svetovým poskytovateľom technológie vákuovej automatizácie. Prostredníctvom inovatívnej firemnej kultúry, excelentnosti služieb a zdieľania vedomostí sa snažíme byť hnacou silou obchodných výkonov našich klientov na celom svete.



Štandardné prísavky

Tvary: ploché, extra ploché, 1,5 a 2,5 vlnovec, podlhovasté, 1 až 600 mm

Materiály: nitril, silikón, prírodný kaučuk a Siton® (odolnosť voči oderu a teplote do 160 °C), ostatné špeciálne materiály na požiadanie.



Špeciálne prísavky

Využitie: prísavky na manipuláciu so žiarovkami, CD, papierovými výrobkami, fľašami, chlebom, vajcami, taškami, výrobkami s vysokou teplotou...



Prísavky na ťažké predmety

Kompletný rad modulárnych komponentov prispôsobiteľných všetkým typom potrieb pre manipuláciu s ťažkými bremenami.



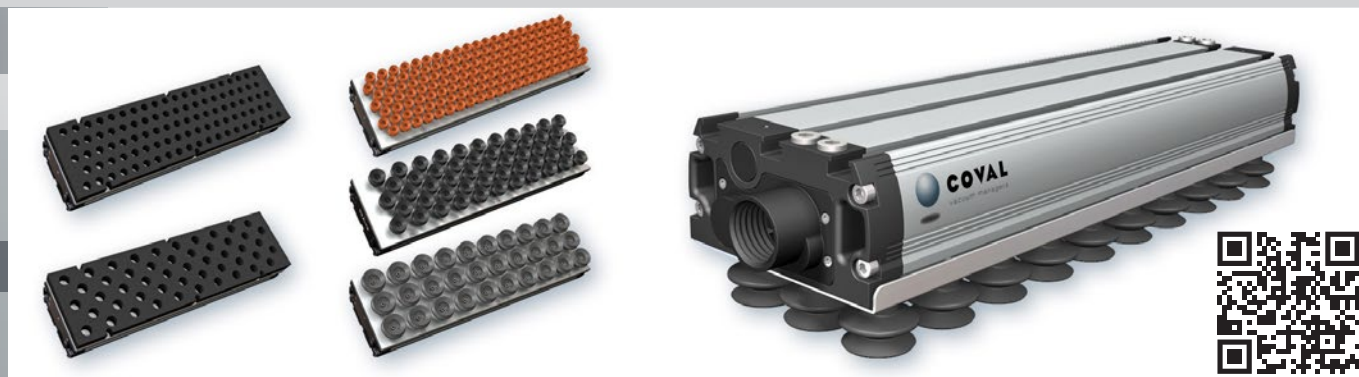
Modulárne vákuové uchopovače

Séria MVG, používajúca štandardné vákuové komponenty, poskytuje na mieru vyrobené uchopovače na manipuláciu s výrobkami rôznych veľkostí, tvarov a hmotností.



Uchopovacie vákuové systémy

Spoločné riešenie prispôsobiteľné na manipuláciu so všetkými typmi objektov rôznych tvarov a veľkostí. Jednoduchá a flexibilná inštalácia a použitie.



Vákuové uchopovače Coval

COVAL vyvíja riešenia na mieru pre automatizované aplikácie v rôznych sektoroch, ako je balenie, spracovanie potravín a spracovanie plastov. Sme zapojení do celého výrobného reťazca, od individuálnej manipulácie s objektmi až po kompletnú paletizáciu na konci linky.



Modulárne vákuové pumpy

- modularita, jednoduchosť, precíznosť, tichý chod, vysoká výkonnosť, optimálna účinnosť.



Inteligentné vákuové pumpy

- Systém Plug & Play, modularita, jednoduchosť inštalácie a používania, presnosť, tichý chod, úspory energie, garantovaný výkon a efektívnosť.



AR Saving Control

AR Saving Regulator

twin tech
Integration & Intelligence

LEMCOM

mini vacuum pumps with
fieldbus communication



CANopen
EtherNet/IP

COVAL vákuová uchopovacia technológia



Vďaka svojmu inovatívnemu dizajnu, uhlíkové vákuové uchopovače Coval CVGC dokonale zodpovedajú hmotnostným obmedzeniam, flexibilitu a bezpečnosti kolaboratívnych aplikácií.

- Uhlíková štruktúra je 2,5-krát ľahšia ako hliník a ponúka 6-krát väčšiu mechanickú pevnosť
- Pružný materiál na okrajoch, ktorý chráni uchopovač aj obsluhu
- Integrovaný vákuový generátor a elektromagnetický ventil
- Príruba kompatibilná s kolaboratívnymi robotmi Doosan
- 3 štandardné rozmery: 150 x 150, 240 x 120, 320 x 160 mm



Dual arm Dvojramenný / SCARA Robot



duAro



- dvojramenný SCARA robot
- spolupracujúci / kolaboratívny robot
- šetrí miesto, dva roboty v jednom
- ľahké zavedenie, pohyblivý na kolieskach, rýchle nahradenie človekom v prípade poruchy, alebo zmeny výroby
- súbežná práca s ľuďmi, je plne vybavený bezpečnostnými funkciami pre okamžité zastavenie
- jednoduché programovanie/učenie
- rôzne možnosti, priame učenie pomocou tabletu alebo cez TP panel
- jedno rameno s viacerými nástrojmi
- aplikácia kamerového systému aj na ramenách robota
- zmena dĺžky ramien ako aj ich zákaznícka úprava a doplnenie otočných osí sú štandardne ponúkané opcie

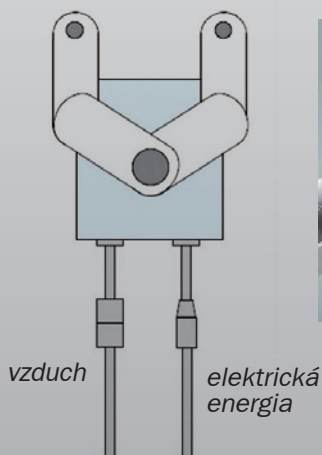
NOVINKA: duAro2

- zvýšená nosnosť na 3kg na každé rameno oproti pôvodným 2kg.
- vertikálny záber zvýšený na 55cm oproti pôvodným 15 cm.
- zmenšené rozmery základne - vozíka.
- nový F kontrolér so vstavaným Vision systémom
- odnímateľné ramená pre lepšie prispôbenie aplikácií

Jednoduché na zavedenie:



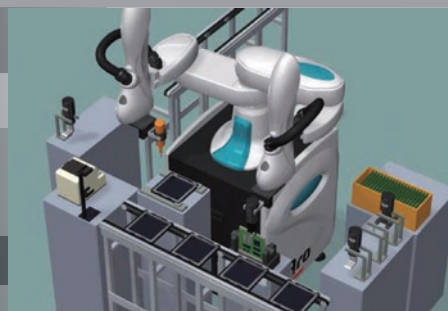
Jednoducho implementovateľné



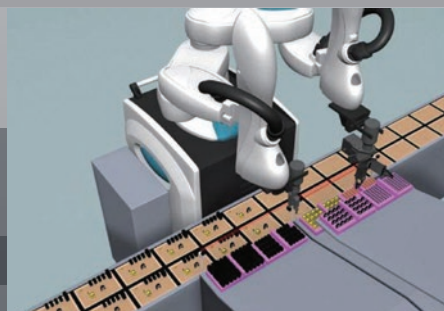
Lahko konfigurovateľný systém



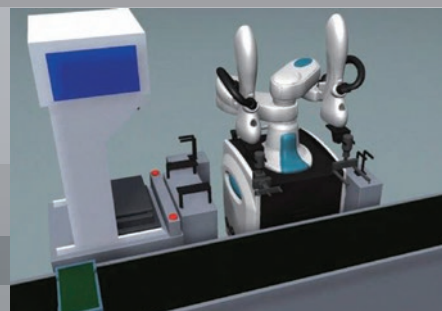
Široký rozsah aplikačného použitia:



Skrutkovanie



Montáž a skladanie



Inšpekcia PCB dosiek

Technické údaje

duAro

duAro 2

		duAro 1		duAro 2	
Aplikácie		Montáž, Manipulácia s materiálom, Obsluha strojov, Nanášanie lepidla...		Montáž, Manipulácia s materiálom, Obsluha strojov, Nanášanie lepidla...	
Typ		Scara Robot		Scara Robot	
Počet osí voľnosti		4 x (každé rameno)		4 x (každé rameno)	
Max. zaťaženie (kg)		2 (každé rameno)		3 (každé rameno)	
Opakovateľnosť (mm)		±0,05		±0,05	
Rozsah pohybov		Rameno 1 (spodné)	Rameno 2 (horné)	Rameno 1 (spodné)	Rameno 2 (horné)
	Rozsah pohybu (JT1)	-170 do 170	-140 do 500	-170 do 170	-140 do 500
	Rozsah pohybu (JT2)	-140 do 140	-140 do 140	-130 do 140	-140 do 130
	Rozsah pohybu hore-dole (mm) (JT3)	0 do 150 *	0 do 150 *	0 do 550	0 do 550 *
		Zápästie otočné (JT4)	-360 do 360 *	-360 do 360	-360 do 360 *
Počet riadených osí		Max. 12		Max. 12	
Hmotnosť (kg)		okolo 200		okolo 200	
Spôsob inštalácie		Podlaha		Podlaha	
Maximálny dosah		Voliteľný – rôzne ramená		Voliteľný – rôzne ramená	

* Rozmery sa líšia v prípade iných možností alebo konverzie



Aplikácia



Hodnotenie najvyššej dôveryhodnosti

S potešením oznamujeme, že sa nám podarilo získať AAA certifikát od spoločnosti BISNODE. Certifikát potvrdzuje spoľahlivosť, dôveryhodnosť a minimálne riziko spolupráce s našou spoločnosťou.

S.D.A. s.r.o.

Jána Bottu 4

974 01 Banská Bystrica

Tel.: 048 / 472 34 11

e-mail: info@s-d-a.sk

www.s-d-a.sk

www.kobot.sk

OBSAH

- 2 / **Doosan Robotics**
– kolaboratívne roboty
- 4 / **OnRobot** – kolaboratívne
uchopovače, snímače sily
a výmeníky nástrojov
pre všestranné využitie
- 6 / **Soft Robotics** – jemný
uchopovač nielen
pre potravinárstvo
- 7 / **Ferrobotics** – AOK XS jemné
brúsenie/leštenie karosérií
- 8 / **Coval** – vákuová technológia:
prísavky, vákuové generátory
a príslušenstvo
- 10 / **Coval CVGC** – kolaboratívny
vákuový uchopovač s vlastným
generátorom vákua
- 10 / **Kawasaki DuAro** – 2-ramenný
kolaboratívny scara robot

S D A
SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

