

Seriya SCARA G

Moč in natančnost



EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

Kompaktni, hitri in izjemno vsestranski

Epsonovi roboti SCARA (Selective Compliance Assembly Robot Arm) z več kot 300 različicami, dolžinami rok od 175 mm do 1000 mm, največjimi obremenitvami od 1 kg do 20 kg ter vrsto možnosti namestitve in zaščitnih razredov zagotavljajo veliko zmogljivost in izjemno zanesljivost, po katerih so znani Epsonovi roboti. Zasnovani so za praktično vsakršno uporabo in popolni za gospodarne rešitve avtomatizacije.

Mi smo SCARA

Epson je specializiran za tehnologijo SCARA, odkar so ti artikulirani roboti prvič prišli na trg. Naši robotski sistemi odražajo desetletja izkušenj na področju sestavljanja visokonatančnih mikrokomponent ter so globalno priznani na področjih hitrosti, natančnosti in preproste uporabe. Zavezani smo tudi k stalnemu razvoju, na primer optimizaciji leve in desne roke, vretenu s krogličnimi ležaji, krmiljenju Smart Motion ter izumu Spiderja, ki je edinstven robot SCARA brez mrtvega območja.

Načelo SCARA

Ni naključje, da so roboti SCARA postali zgodba o uspehu na področju avtomatizacije. Omogočajo hitro enostavno namestitev, izjemno visoke hitrosti in ponujajo največje hitrosti cikla ter doseg gibanja v svojem razredu. Tako so kot nalašč za zelo natančno sestavljanje.

Roboti SCARA imajo štiri osi, ki jih je preprosto programirati in omogočajo manipuliranje v vzporednih ravninskih površinah. Štiri osi gibanja omogočajo večjo svobodo gibanja, okretnost ter možnost pozicioniranja in spajanja težkih obremenitev v vsaki vodoravni usmeritvi.

Različne dolžine rok in največje obremenitve



Različne dolžine rok in največje obremenitve



Različne dolžine osi Z



Dekodiranje imen serije G

Spodaj je primer, ki kaže, kako »brati« imena: G6-553SW.

Sintaksa imen		17	22	25	30	35	45	1	D	–	3
	1										L
	3										R
G	6	55	3	S	W	–					I
	10	65	4	P	R						–
	20	85		C							
		A0									
Serijska	Največja obremenitev	Dolžina roke 1 + 2	Dolžina Z-hoda	Zasnova	Možnost montaže	Posebna zasnova					

Primer

Največja obremenitev do 6 kg, dolžina roke 550 mm, dolžina gredi 330 mm, standardna zasnova, stenska montaža, G6-553SW.

Različne dolžine rok in največje obremenitve



G6-451S



G6-551S



G6-651S

Možnosti montaže



Več možnosti montaže (G3-351SM)



Strop (G6-451SR)



Stena (G6-451SW)



Tla (G6-451S)

Nabor zaščitnih razredov



IP20 (G6-451S)



IP54 (G6-451D)



IP65 (G6-451P)



ISO3/ESD (G6-451C)

Epsonovo načelo: Naj bo odlično še boljše

Kot specialisti za tehnologijo SCARA ponujamo hitrost, učinkovitost gibanja, visoko ponovljivost in izjemno natančen nadzor poti za zagotavljanje maksimalne storilnosti v majhnih prostorih ter s tem stalno optimiziramo vsako podrobnost v vašo korist.

Uporabniška napeljava

- 4 vodi za dovod zraka/vakuuma
- 24 signalnih točk
- zanesljiva in vzdržljiva
- širok nabor področij uporabe

Vgrajena napeljava

- kompaktna zasnova, ki prihrani prostor in ima manj motečih površin
- manjša mehanska občutljivost
- izboljšana zaščita pred elektrostatično razelektritvijo

Enota Harmonic Drive Gear

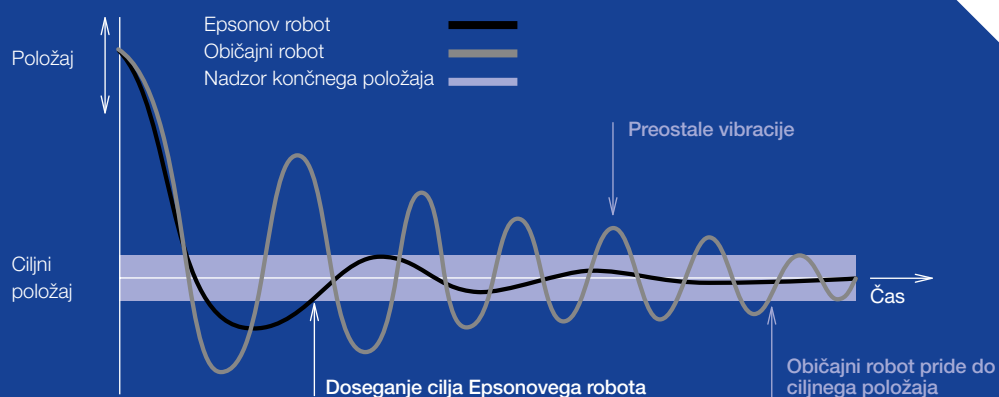
- brez prostega teka
- izboljšani natančnost in ponovljivost pozicioniranja
- majhna velikost in nizka teža
- velika zanesljivost in dolga življenjska doba

Podaljšana os Z za primere uporabe, kjer je potreben daljši hod



Epson Smart Motion: natančnost, kjer jo potrebujete

Smart Motion ponuja večjo natančnost in učinkovitost. Robotom omogoča hitrejšo doseganje ciljnih položajev z večjo natančnostjo in manj vibracijami. Epsonovi roboti vam bodo v pomoč ne glede na proizvodne izzive, s katerimi se soočate.





Visokonatančno vreteno s krogličnimi ležaji in optimiziranim nagibom

Lučka za prikaz krmiljenja in stanja napak

Absolutni rotacijski kodirniki na vseh oseh

- 21-bitna ločljivost pri enem vrtljaju motorja
- izjemne lastnosti spajanja
- superiorne interpolacijske lastnosti
- visokonatančen nadzor hitrosti

Profil v samonosilni zasnovi

- 2,5-krat trdnejša kot običajne roke iz litega aluminija
- visoke sile vstavljanja
- optimizirane lastnosti spajanja

Prilagodljive nastavitve za omejevanje dosega gibanja

Nizkovibracijska osnova

- ne poškoduje izdelkov
- izboljšana ponovljivost in absolutna natančnost
- optimizirane lastnosti spajanja

Izbirno

- navpični napajalni/signalni kabel neposredno pod osnovo
- kompaktni, čisti in varni v čistih sobah
- varni v onesnaženih okoljih (uporaba IP65)

Kompaktna namestitvena osnova, ki prihrani prostor

Luknje z navoji za izboljšano obnovljivost položaja robota

Nova razsežnost zmogljivosti tehnologije SCARA

Epsonovi roboti SCARA ponujajo zmogljivost in zanesljivost brez primere za širok nabor različnih načinov uporabe.

Nalaganje in raztovarjanje

Epsonovi roboti SCARA serije G zagotavljajo še večjo kakovost proizvodnje, hitrost in natančnost z ekskluzivno tehnologijo Smart Motion Control. Naj gre za razkladanje s ali nalaganje na palete, nosilce in tekoče trakove ali ročno podajanje – Epsonovi roboti SCARA lahko zagotovijo natančno sledenje za visokoproduktivne postopke izbiranja in nameščanja.

Sestavljanje in nameščanje

Epsonovi roboti SCARA so idealni za opravljanje sestavljanja in nameščanja, tudi če gre za majhne serije in komponente; z odlično dinamiko, veliko silo vstavljanja ter ravnovesjem med mrtvo težo in največjo obremenitvijo zagotavljajo največjo okretnost.

Pakiranje in paletiranje

Sodobno pakiranje zahteva visoko stopnjo fleksibilnosti, zato so nujni kratki časi zamenjave.

Epsonovi roboti SCARA lahko z ultravisoko hitrostjo pakirajo zelo občutljive dele in jih postavljajo na palete. Robot lahko s tehnologijo sledenja tekočemu traku dele na tekočem traku neposredno prime in odstrani. Dele in trak pri tem zaznava vgrajena kamera, ki vodi robota.

Preskušanje, merjenje in pregledovanje

Epsonovi roboti SCARA omogočajo skupaj z Epsonovim vgrajenim sistemom za obdelavo slik preverjanje kakovosti, natančno merjenje in hitre preskusne izvedbe z natančnim zaznavanjem pred proizvodnjo – tudi s kratkimi časi cikla. Če vnaprej določeni parametri izdelka odstopajo od tolerančnih vrednosti, se izdelek že v zgodnji fazi zazna kot okvarjen in ga je mogoče varno odstraniti.

Visokozmogljivi krmilnik Epson RC700-A

Krmilnik Epson RC700-A je naslednja generacija serije visokozmogljivih krmilnikov, ki ponuja zmogljivost, odprto arhitekturo in vodilno preprostost uporabe v panogi. Epson RC700-A lahko deluje samostojno ali kot del integriranega sistema ter je zasnovan za krmiljenje več robotov in različne dodatne opreme v zapletenih okoljih. Fleksibilen krmilnik podpira sledenje tekočim trakovom ter različne protokole za vodila in vmesniške razširitve.

Vgrajena programska oprema Epson Vision Guide 7.0 omogoča zanesljivo zaznavanje in pozicioniranje delov tudi pri odstopanjih v proizvodnji, spreminjajočih se položajih in slabih svetlobnih pogojih.



Vse v dosegu, vse v vidnem polju

Priročen mobilni nadzor in visokokontrasten 10-palčni zaslon z učno enoto TP3 omogoča preprosto uporabo za levičarje in desničarje.

Hitri procesorji omogočajo zapleteno vizualizacijo in upravljanje.



Epson SCARA G1: Zmogljiv, a kompakten

Roboti SCARA G1 so primerni za uporabo tudi v najmanjših prostorih. Zasnovani so za natančne postopke s tolerancami do tisočinke milimetra. To so na primer proizvodnja elektronskih naprav ali natančni postopki strojne obdelave. Zaradi izjemno močne aluminijaste zgradbe so ultralahki.



Epson SCARA		G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
Zasnova		4-osna, zunanje usmerjena vodoravno artikularna roka		3-osna, zunanje usmerjena vodoravno artikularna	
Največja obremenitev		0,5/1 kg nom./maks.		0,5/1,5 kg nom./maks.	
Doseg	Vodoravno (J1 + J2)	175 mm (75 + 100)	225 mm (125 + 100)	175 mm (75 + 100)	225 mm (125 + 100)
	Navpično (J3)	100/80 mm (čista soba)	100/80 mm (čista soba)	100/80 mm (čista soba)	100/80 mm (čista soba)
	Usmerjenost (J4)	+/-360°	+/-360°	-	-
Ponovljivost	Vodoravno (J1 + J2)	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm
	Navpično (J3)	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm
	Usmerjenost (J4)	+/-0,01°	+/-0,01°	-	-
Vztrajnostni moment		0,0003/0,004 kg m ² nom./maks.	0,0003/0,004 kg m ² nom./maks.	-	-
Uporabniški kabli		Električni: povezava za 1 15-pinski in 1 9-pinski priključek D-Sub Pnevmatski: povezava za dovod stisnjenega zraka (1 x Ø 4 mm in 2 x Ø 6 mm)			
Os Z		Ø 8 mm, H 7 mm			
Sila vstavljanja		Stalno 50 (N)			
Teža		8 kg			
Krmilnik		RC700-A			
Zasnova manipulatorja		Možnost montaže na tleh, v čisti sobi (ISO3) in za ESD			
Dodatki		Podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m), meh			

Kaj je vključeno

- Epsonov robot in krmilnik
- CD s programom Epson RC+, ki vključuje simulator
- montažni nosilec za robotski krmilnik
- 70 g masti za os Z
- 3-metrski napajalni in signalni kabel
- vtič za ustavitev v sili
- vtič za standardne vhode/izhode
- komplet vtičev za uporabniške kable
- kabel USB za programiranje
- priročniki na CD-ju
- priročnik za namestitve/varnost

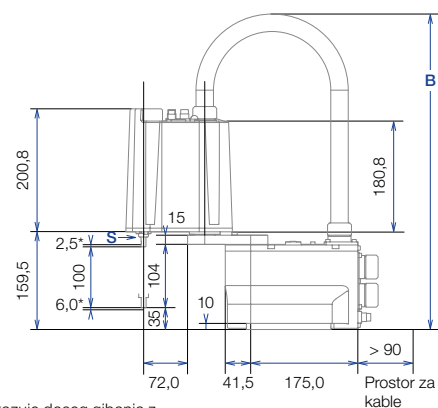
Možnosti manipulatorja

- podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m)
- možnost meha za montažo na osi Z za zaščito vretena in okolice pred onesnaženjem

Epson SCARA G1 – mere

	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4-osni	4-osni	3-osni	3-osni
	Zunanje usmerjena vodoravno artikulirana roka			
A	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
B	515 mm maks.	545 mm maks.	515 mm maks.	545 mm maks.

Pogled s strani



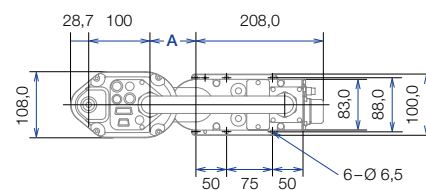
*Prikazuje doseg gibanja z mehanskimi ustavljalniki.

Delovni doseg, Epson SCARA G1

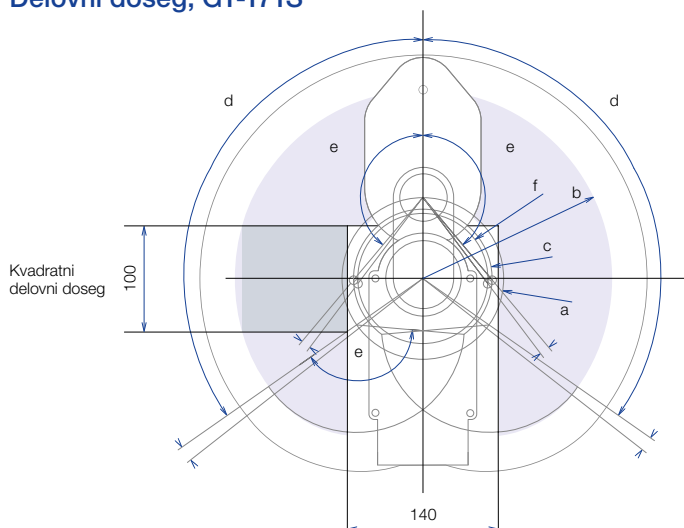
	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4-osni	4-osni	3-osni	3-osni
	Zunanje usmerjena vodoravno artikulirana roka			
a	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
b-a	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
c	64,3 mm	59,6 mm	70,9 mm	89,2 mm
d	125°	125°	125°	125°
e	140°	152°	135°	135°
f	60,4 mm	52,8 mm	69,2 mm	82,2 mm

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| a Dolžina prve roke | d Delovni doseg prve osi |
| b Dolžina druge roke | e Delovni doseg druge osi |
| c Delovni doseg | f Doseg mehanskega ustavljalnika |

Pogled od zgoraj - standardni

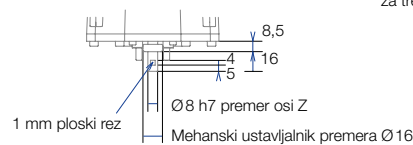


Delovni doseg, G1-171S



Ročna prirobnica

Podrobnosti za S:
položaj umerjevalnih točk
za tretjo in četrto os



Več informacij, vključno s podatki CAD, je na voljo na spletnem mestu www.epson.com/robots

Epson SCARA G3: Vse je v krivulji



SCARA G3 zavzame malo prostora in ima veliko delovno območje. Ker je veliko sestavljalnih opravil mogoče izvesti le z eno usmeritvijo roke, smo razvili serijo Epson G3 z roko, ki je ukrivljena v levo ali desno. Ta ergonomska funkcija omogoča, da se največje kvadratno delovno območje poveča do 40 odstotkov.

Epson SCARA		G3-251S	G3-301S, G3-301S-L, G3-301S-R	G3-351S, G3-351S-L, G3-351S-R
Zasnova		Zunanje usmerjena vodoravno artikularna roka		
Največja obremenitev		1/3 kg nom./maks.		1/3 kg nom./maks.
Doseg	Vodoravno (J1 + J2)	250 mm (120 + 130)	300 mm (170 + 130)	350 mm (220 + 130)
	Navpično (J3)	150 ali 120 mm (čista soba)	150 ali 120 mm (čista soba)	150 ali 120 mm (čista soba)
	Usmerjenost (J4)	+/-360°	+/-360°	+/-360°
Ponovljivost	Vodoravno (J1 + J2)	+/-0,008 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Navpično (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Usmerjenost (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°	+/-0,005°
Vztrajnostni moment		0,005/0,05 kg m ² nom./maks.	0,005/0,05 kg m ² nom./maks.	0,005/0,05 kg *m ² nom./maks.
Uporabniški kabli		Električni: povezava za 1 15-pinski priključek D-Sub Pnevmatski: povezava za dovod stisnjenega zraka (1 x Ø 4 mm in 2 x Ø 6 mm)		
Os Z		Ø 16 mm, H 7 mm/11 mm zunanje/notranje		
Sila vstavljanja		Stalno 150 (N)		
Teža		14 kg		
Krmilnik		RC700-A		
Zasnova manipulatorja		Možnost montaže na tleh, v čisti sobi (ISO3) in za ESD	Možnost montaže na tleh, več možnosti montaže	
Dodatki		Podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m), meh, tipalo sile		

Kaj je vključeno

- Epsonov robot in krmilnik
- CD s programom Epson RC+, ki vključuje simulator
- montažni nosilec za robotski krmilnik
- 70 g masti za os Z
- 3-metrski napajalni in signalni kabel
- vtič za ustavitev v sili
- vtič za standardne vhode/izhode
- komplet vtičev za uporabniške kable
- kabel USB za programiranje
- priročniki na CD-ju
- priročnik za namestitve/varnost

Možnosti manipulatorja

- podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m)
- prilagojevalnik orodja za preprosto montažo končnih enot na osi Z
- možnost meha za montažo na osi Z za zaščito vretena in okolice pred onesaženjem
- Epsonovo tipalo sile za največjo natančnost pri uporabi nadzora sile

Epson SCARA G6: Razred učinkovitosti



Edinstvena zasnova modela SCARA G6 omogoča izvajanje opravil, za katera je običajno potrebna 600-mm dolžina roke, z dolžino roke zgolj 550 mm. Je kot nalašč za uporabo, kjer sta potrebni velika hitrost in največja natančnost, na primer v mehanski proizvodnji in pri električnih komponentah, pri izbiranju in nameščanju, nameščanju majhnih komponent, odmerjanju in podajanju.

Epson SCARA	G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS	
Zasnova	Zunanje usmerjena vodoravno artikularna roka			
Največja obremenitev	3/6 kg nom./maks.		0,5/1,5 kg nom./maks.	
Doseg	Vodoravno (J1 + J2)	450 mm (200 + 250)	550 mm (300 + 250)	650 mm (400 + 250)
	Navpično (J3)	x = 1 180 ali 150 mm (čista soba, IP54 in IP65) x = 3 330 ali 300 mm (čista soba, IP54 in IP65)		
	Usmerjenost (J4)	+/-360°	+/-360°	+/-360°
Ponovljivost	Vodoravno (J1 + J2)	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm
	Navpično (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Usmerjenost (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°	+/-0,005°
Vztrajnostni moment	0,01/0,12 kg m ² nom./maks.	0,01/0,12 kg m ² nom./maks.	0,01/0,12 kg m ² nom./maks.	
Uporabniški kabli	Električni: povezava za 1 15-pinski in 1 9-pinski priključek D-Sub Pnevmatski: povezava za dovod stisnjenega zraka (1 x Ø 4 mm in 2 x Ø 6 mm)			
Os Z	Ø 20 mm, H 7 mm/14 mm zunanje/notranje			
Sila vstavljanja	Stalno 150 (N)			
Teža	27 kg tla 27 kg strop 29 kg stena	27 kg tla 27 kg strop 29 kg stena	28 kg tla 28 kg strop 29,5 kg stena	
Krmilnik	RC700-A			
Zasnova manipulatorja	Možnost montaže na tleh, steni, stropu, v čisti sobi (ISO3) in za ESD, razred zaščite IP: standardno/IP54/IP65			
Dodatki	Podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m), prilagojevalnik orodja, za talno in stropno montažo: izhod za kabel neposredno pod ali nad osnovo (napajalni/signalni kabel in uporabniški kabli), enota za zunanjo napeljavo, meh, tipalo sile			

Kaj je vključeno

- Epsonov robot in krmilnik
- CD s programom Epson RC+, ki vključuje simulator
- montažni nosilec za robotski krmilnik
- 70 g masti za os Z
- 3-metrski napajalni in signalni kabel
- vtič za ustavitve v sili
- vtič za standardne vhode/izhode
- komplet vtičev za uporabniške kable
- kabel USB za programiranje
- priročniki na CD-ju
- priročnik za namestitve/varnost

Možnosti manipulatorja

- podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m)
- prilagojevalnik orodja za preprosto montažo končnih enot na osi Z
- enota za zunanjo napeljavo: zunanja prazna napeljavo omogoča čist dovod dodatnega uporabniškega medija vsaki končni enoti (priporočeno za dovode tekočin)
- navzdol usmerjen kabel, ki omogoča napeljavo motornih in signalnih vodov skozi odprtino v namestitveni plošči tako, da kabli niso vidni v robotski celici (idealno za uporabo v čistih sobah)
- možnost meha za montažo na osi Z za zaščito vretena in okolice pred onesnaženjem
- Epsonovo tipalo sile za največjo natančnost pri uporabi nadzora sile

Epson SCARA G6 – mere

	G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS
A	200 mm	300 mm	400 mm
B	–	300 mm	330 mm
C	–	119 mm	–31 mm
D	–	684 mm	834 mm

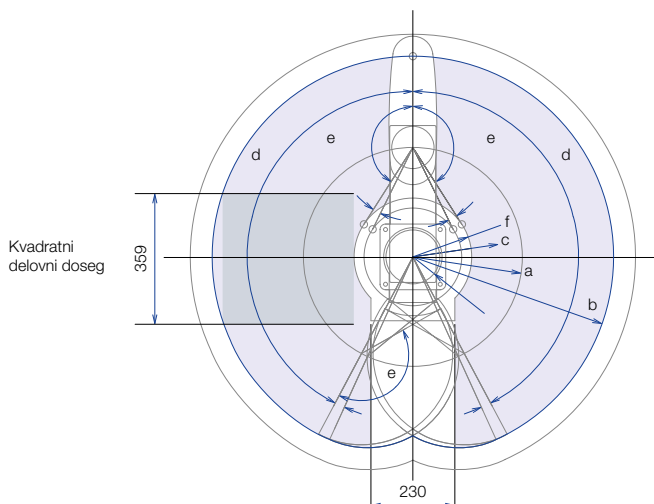
Delovni doseg, Epson SCARA G6

	G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS
a	200 mm	300 mm	400 mm
b-a	250 mm	250 mm	250 mm
c	Z: 0 do –270	134,8 mm	161,2 mm
	Z: –270 do –330	143,5 mm	232 mm
d	152°	152°	152°
e	Z: 0 do –270	147,5°	147,5°
	Z: –270 do –330	145°	147,5°
f	124,4 mm	133,8 mm	207,5 mm

V Z-dosegu: 0 do –270 mm, doseg je omejen z območjem trka ohišja manipulatorja in roke.

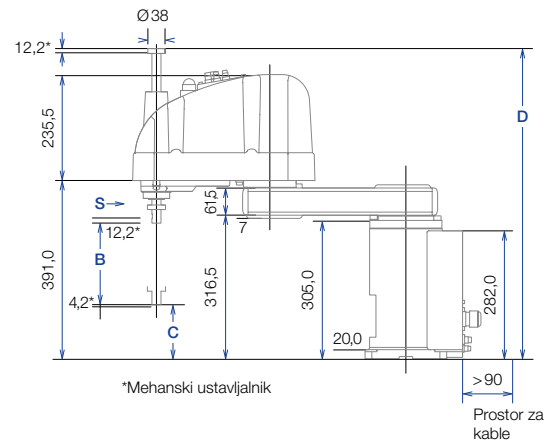
- a Dolžina prve roke
- b Dolžina druge roke
- c Delovni doseg
- d Delovni doseg prve osi
- e Delovni doseg druge osi
- f Doseg mehanskega ustavljalnika

Delovni doseg, Epson SCARA G6

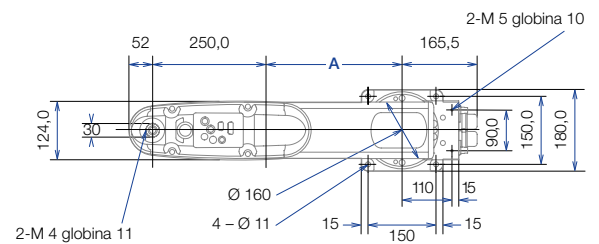


Več informacij, vključno s podatki CAD, je na voljo na spletnem mestu www.epson.com/robots

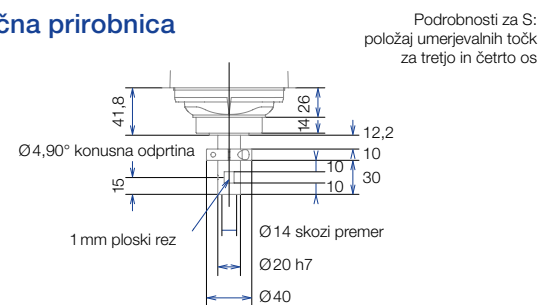
Pogled s strani



Pogled od zgoraj - standardni



Ročna prirobnica



Epson SCARA G10: Hiter in zmogljiv

Epson SCARA G10 ima trdno in močno roko ter ponuja velike hitrosti in delovne obremenitve. Kompaktni G10 je namenjen za sestavljanje težkih komponent, pakiranje, paletiranje, nalaganje, razlaganje in podobno.



Epson SCARA	G10-65xS	G10-85xS	
Zasnova	Zunanje usmerjena vodoravno artikularna roka		
Največja obremenitev	5/10 kg nom./maks.		
Doseg	Vodoravno (J1 + J2)	650 mm (250 + 400)	850 mm (450 + 400)
	Navpično (J3)	x = 1 180 ali 150 mm (čista soba, IP54 in IP65) x = 4 420 ali 390 mm (čista soba, IP54 in IP65)	
	Usmerjenost (J4)	+/-360°	+/-360°
Ponovljivost	Vodoravno (J1 + J2)	+/-0,025 mm	+/-0,025 mm
	Navpično (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Usmerjenost (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°
Vztrajnostni moment	0,02/0,25 kg m ² nom./maks.	0,02/0,25 kg m ² nom./maks.	
Uporabniški kabli	Električni: povezava za 1 15-pinski in 1 9-pinski priključek D-Sub Pnevmatski: povezava za dovod stisnjenega zraka (1 x Ø 4 mm in 2 x Ø 6 mm)		
Os Z	Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm zunanje/notranje		
Sila vstavljanja	Stalno 250 (N)		
Teža	46 kg tla 46 kg strop 51 kg stena	48 kg tla 48 kg strop 53 kg stena	
Krmilnik	RC700-A		
Zasnova manipulatorja	Možnost montaže na tleh, steni, stropu, v čisti sobi (ISO3) in za ESD, razred zaščite IP: standardno/IP54/IP65		
Dodatki	Podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m), prilagojevalnik orodja, za talno in stropno montažo: izhod za kabel neposredno pod ali nad osnovo (napajalni/signalni kabel in uporabniški kabli), enota za zunanjo napeljavo, meh, tipalo sile		

Kaj je vključeno

- Epsonov robot in krmilnik
- CD s programom Epson RC+, ki vključuje simulator
- montažni nosilec za robotski krmilnik
- 70 g masti za os Z
- 3-metrski napajalni in signalni kabel
- vtič za ustavitve v sili
- vtič za standardne vhode/izhode
- komplet vtičev za uporabniške kable
- kabel USB za programiranje
- priročniki na CD-ju
- priročnik za namestitev/varnost

Možnosti manipulatorja

- podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m)
- prilagojevalnik orodja za preprosto montažo končnih enot na osi Z
- enota za zunanjo napeljavo: zunanja prazna napeljavo omogoča čist dovod dodatnega uporabniškega medija vsaki končni enoti (priporočeno za dovode tekočin)
- navzdol usmerjen kabel, ki omogoča napeljavo motornih in signalnih vodov skozi odprtino v namestitveni plošči tako, da kabli niso vidni v robotski celici (idealno za uporabo v čistih sobah)
- možnost meha za montažo na osi Z za zaščito vretena in okolice pred onesnaženjem
- Epsonovo tipalo sile za največjo natančnost pri uporabi nadzora sile

Epson SCARA G20: Podaljšana roka z veliko močjo



Epson SCARA G20 je primeren za zelo velike obremenitve teže do 20 kg. Dolžina roke 1000 ali 850 mm zagotavlja pokritost velikega delovnega območja. Zaradi velikega vztrajnostnega momenta osi U je mogoče težke tovore premikati hitro in zanesljivo ter brez vibracij robotove roke, do katerih pogosto prihaja pri mnogih konkurenčnih modelih s podobno dolžino roke.

Epson SCARA	G20-85xS	G20-A0xS	
Zasnova	Zunanje usmerjena vodoravno artikulirana roka		
Največja obremenitev	10/20 kg nom./maks.		
Doseg	Vodoravno (J1 + J2)	850 mm (450 + 400)	1000 mm (600 + 400)
	Navpično (J3)	x = 1 180 ali 150 mm (čista soba, IP54 in IP65) x = 4 420 ali 390 mm (čista soba, IP54 in IP65)	
	Usmerjenost (J4)	+/-360°	+/-360°
Ponovljivost	Vodoravno (J1 + J2)	+/-0,025 mm	+/-0,025 mm
	Navpično (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Usmerjenost (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°
Vztrajnostni moment	0,05/0,45 kg * m ² nom./maks.		
Uporabniški kabli	Električni: povezava za 1 15-pinski in 1 9-pinski priključek D-Sub Pnevmatski: povezava za dovod stisnjenega zraka (1 x Ø 4 mm in 2 x Ø 6 mm)		
Os Z	Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm zunanje/notranje		
Sila vstavljanja	Stalno 250 (N)		
Teža	48 kg tla	50 kg tla	
	48 kg strop	50 kg strop	
	53 kg stena	55 kg stena	
Krmilnik	RC700-A		
Zasnova manipulatorja	Možnost montaže na tleh, steni, stropu, v čisti sobi (ISO3) in za ESD, razred zaščite IP: standardno/IP54/IP65		
Dodatki	Podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m), prilagojevalnik orodja, za talno in stropno montažo: izhod za kabel neposredno pod ali nad osnovo (napajalni/signalni kabel in uporabniški kabli), enota za zunanjo napeljavo, meh, tipalo sile		

Kaj je vključeno

- Epsonov robot in krmilnik
- CD s programom Epson RC+, ki vključuje simulator
- montažni nosilec za robotski krmilnik
- 70 g masti za os Z
- 3-metrski napajalni in signalni kabel
- vtič za ustavitve v sili
- vtič za standardne vhode/izhode
- komplet vtičev za uporabniške kable
- kabel USB za programiranje
- priročniki na CD-ju
- priročnik za namestitve/varnost

Možnosti manipulatorja

- podaljšani napajalni in signalni kabel (5 m/10 m/20 m)
- prilagojevalnik orodja za preprosto montažo končnih enot na osi Z
- enota za zunanjo napeljavo: zunanja prazna napeljavo omogoča čist dovod dodatnega uporabniškega medija vsaki končni enoti (priporočeno za dovode tekočin)
- navzdol usmerjen kabel, ki omogoča napeljavo motornih in signalnih vodov skozi odprtino v namestitveni plošči tako, da kabli niso vidni v robotski celici (idealno za uporabo v čistih sobah)
- možnost meha za montažo na osi Z za zaščito vretena in okolice pred onesnaženjem
- Epsonovo tipalo sile za največjo natančnost pri uporabi nadzora sile

Simulacija robotskih delovnih enot

Dobra priprava je vse. Načrtujte in vizualizirajte vse postopke v proizvodnji, program najprej preverite v preskusnem okolju ter izvedite odpravljanje napak in urejanje kar s svoje mize. S simulatorjem Epson RC+, ki je vključen v paket programske opreme, boste v vseh fazah projekta prihranili čas in denar.

1. faza – zasnova

Vnaprej načrtujte robotsko delovno enoto v polni velikosti, da boste lahko ugotovili pričakovani čas cikla za želeni namen uporabe in preverili izvedljivost, preden se lotite izdelave katerega koli dela sistema. S simulacijskim sistemom načrtujte prihodnje širitve, tako da bo prekinitev dela čim manj.

2. faza – integracija

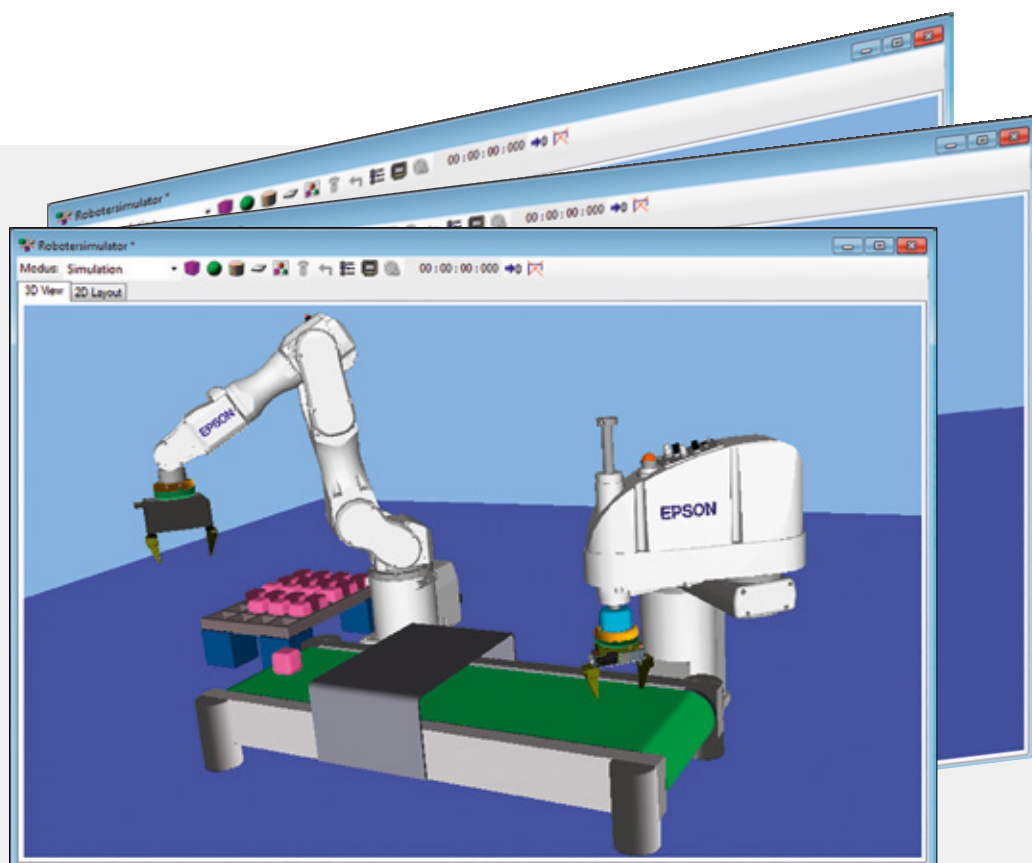
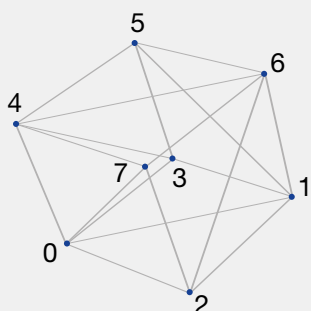
Če postopek preverjanja programa izvedete pred dobavo robotov, boste lahko hkrati razvili programe, saj lahko sistem prikaže celo najbolj zapletene gibe in omogoča njihovo ocenjevanje. Ugotovite lahko, ali lahko pride do trkov, in preprečite poškodbe opreme.

3. faza – uporaba in vzdrževanje

Napake lahko odpravljate in urejate programe kar s svoje mize. S 3D-postavitvijo lahko vizualizirate zaznavanje trkov, preverjate dosegljivost in robotske gibe.

Še preprostejše razvijanje zasnov s funkcijo CAD-to-Point

S funkcijo CAD-to-Point lahko podatke iz programov CAD pretvorite v robotske točke.



O Epsonu

Epson Robotic Solutions je eden vodilnih dobaviteljev visokotehnoloških robotskih sistemov, ki so po vsem svetu znani zaradi svoje zanesljivosti. Ponudba izdelkov obsega šestosne robote, robote SCARA, začetne robote SCARA modelov LS in T, Epsonove posebej razvite vrste robotov Spider in N2 ter vodilnega robota Dual Arm. Poleg tega obsega tudi krmilnike za obdelavo slik in Epsonova tipala sile za primere uporabe z nadzorom sile.

Tako Epson Robotic Solutions ponuja eno najbolj izčrpnih ponudb visokonatančnih industrijskih robotov na svetu, zaradi česar je vodilno tehnološko podjetje na področju pametno krmiljenih postopkov avtomatizacije.

Tehnološki pionir

1982

Epsonovi roboti SCARA so prvič prosto na voljo na Japonskem.

1986

Prvi robot za čiste sobe razreda 1.

1997

Prvi krmilnik, ki temelji na osebnem računalniku.

2008

Izumitelj robota G3 SCARA, optimiziranega za levo ali desno roko.

2009

Izumitelj pajka – edinstvenega robota SCARA brez mrtvih območij.

2013

Prva uporaba tipal Epson QMEMS® v robotiki, kar zmanjšuje vibracije šestosne kinematike.

2014

Epson Compact Vision CV2: Epsonov lasten ultrahiter računalnik za obdelavo slik.

2016

Epsonova serija N2: prvi 6-osni robot na svetu z zgibno roko – izjemna kompaktnost in prihranek prostora.

2017

Epsonov dvoročni robot z geometrijo roke, ki jo je navdihnili človeška fiziologija, ter vgrajenimi tipali, kot so kamere, tipala sile in merilniki pospeška.

Pred- in poprodajna podpora:

- študije izvedljivosti za največjo varnost pri načrtovanju in projektih,
- podpora med načrtovanjem in izvedbo,
- uvodni seminarji, tečaji programiranja/vzdrževanja in usposabljanje upravljavcev,
- pregledi in individualni pristopi k vzdrževanju,
- storitev telefonske podpore, popravilo na mestu uporabe,
- osrednje skladiščenje nadomestnih delov.

Epsonovo središče za industrijske rešitve – poiščite rešitev zase



Oglejte si, kako Epsonovi roboti delujejo v praksi. Razvijte, simulirajte in izboljšajte svoje postopke avtomatizacije v delovni enoti ob pomoči naših strokovnjakov. Enoto lahko nadzirate in povežete v omrežje prek vseh standardnih vodil fieldbus. Poleg tega vam lahko dobavimo sodobno dodatno opremo, kot sta vidni sistem in sledenje tekočim trakovom.

Dogovorite se za sestanek

Pokličite nas na
+49 2159 538 1800

ali nam pišite na
info.rs@epson.de

Epson Deutschland GmbH
Robotic Solutions
Otto-Hahn-Strasse 4
40670 Meerbusch

Telefon: **+49 2159 5381800**
Faks: **+49 2159 5383170**
E-pošta: **info.rs@epson.de**
www.epson.de/robots

Epson America Inc.
www.epsonrobots.com

Seiko Epson Corp
<http://global.epson.com/products/robots/>

Epson China Co, Ltd.
www.epson.com.cn/robots/