

SCARA serie G

# Potenza nella precisione



**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION

# Compatti, rapidi ed estremamente versatili

Con oltre 300 varianti, lunghezza dei bracci che va da 175 a 1.000 mm, capacità di carico da 1 a 20 kg e una varietà di modi di installazione e classi di protezione, la gamma di robot Epson SCARA (Selective Compliance Assembly Robot Arm) offre le alte prestazioni e l'affidabilità per cui i robot Epson sono famosi. Progettati per qualsiasi applicazione e perfetti per una soluzione di automazione conveniente.

## Gli SCARA siamo noi

Epson si è specializzata in SCARA da quando questi robot hanno fatto il loro ingresso nel mercato. I nostri sistemi robotici sono il frutto di decenni di esperienza nell'assemblaggio di microcomponenti ad alta precisione e sono riconosciuti a livello globale per la loro velocità, precisione e facilità d'uso. Il nostro inoltre è un impegno per lo sviluppo continuo, grazie al quale abbiamo ottenuto l'ottimizzazione del braccio destro e sinistro, gli alberi a vite a ricircolo di sfere, il controllo Smart Motion e l'invenzione dello Spider, un robot SCARA unico nel suo genere, senza zona morta.

## Il principio SCARA

Non è un caso che i robot SCARA siano diventati una storia di successo nel settore dell'automazione. Sono veloci e facili da configurare, offrono velocità ultra-elevate e raggiungono i migliori risultati della loro classe per quanto riguarda tempi ciclo e raggio d'azione: per questo motivo sono ideali per i montaggi che richiedono alta precisione.

I robot SCARA presentano quattro assi facilmente programmabili che consentono la manipolazione su superfici piane parallele. I loro quattro gradi di libertà garantiscono una maggiore libertà di movimento, agilità e la possibilità di posizionare e assemblare carichi elevati in ogni orientamento orizzontale.

## Lunghezze dei bracci e capacità di carico variabili



## Lunghezze dei bracci e capacità di carico variabili



## Lunghezze dell'asse Z variabili



## Come decodificare i nomi della serie G

Di seguito è riportato un esempio che mostra come "leggere" i nomi: G6-553 SW.

Sintassi del nome		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									
Serie	Carico max	Lunghezza bracci braccio 1+2	Lunghezza corsa asse Z	Modello	Opzione di montaggio	Modello speciale					

## Esempio

Carico fino a 6 kg, lunghezza del braccio 550 mm, lunghezza dell'asse Z 330 mm, modello standard montaggio a parete G6-553SW

## Lunghezze dei bracci e capacità di carico variabili



G6-451S



G6-551S



G6-651S

## Gamma di modi di installazione



Montaggio multiplo (G3-351SM)



Soffitto (G6-451SR)



Parete (G6-451SW)



Pavimento (G6-451S)

## Gamma di classi di protezione



Pavimento (G6-451S)



IP54 (G6-451D)



IP65 (G6-451P)



ISO3/ESD (G6-451C)

# Il principio di Epson: realizzare prodotti ottimi e continuare a migliorarli

In qualità di specialisti nella tecnologia SCARA, ottimizziamo continuamente ogni dettaglio a tuo vantaggio offrendo velocità, efficienza di movimento, alta ripetibilità e controllo di percorso ultrapreciso per garantire la massima produttività in spazi ristretti.

## Cablaggio utente

- Quattro linee per aria/vuoto
- 24 punti segnale
- Robusto e durevole
- Ampia gamma di applicazioni

## Cablaggio integrato

- Compatto e poco ingombrante con meno contorni che possono interferire
- Ridotta sensibilità meccanica
- Schermo ESD migliorato

## Harmonic drive

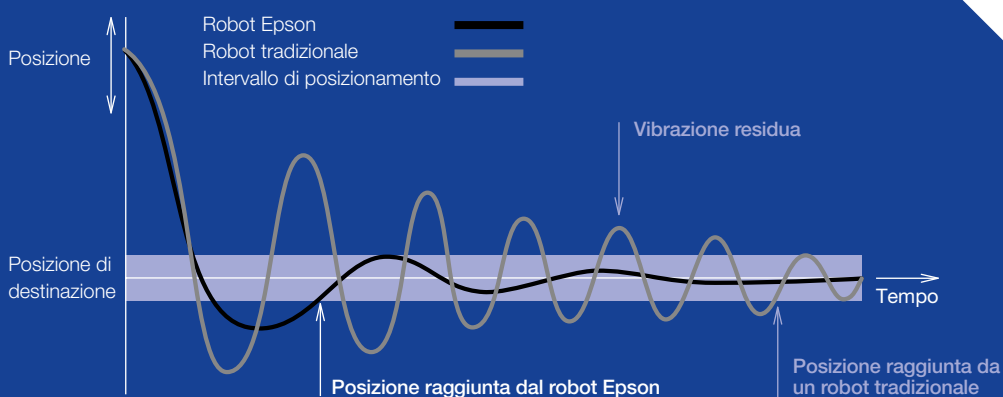
- Assenza di gioco
- Migliore precisione di posizionamento e ripetibilità
- Leggero e di piccole dimensioni
- Affidabilità elevata e lunga durata

## Asse Z esteso per applicazioni che richiedono corse più lunghe



## Epson Smart Motion: la precisione dritta al punto

Smart Motion offre maggiore precisione ed efficienza. Permette ai robot di raggiungere le loro posizioni finali più velocemente, con maggiore precisione e con minori vibrazioni. A prescindere dalle sfide di produzione da affrontare, i robot Epson arrivano al punto più velocemente, con più precisione e con maggiore efficienza.





..... **Albero a vite con cuscinetti a sfere di alta precisione e con passo vite ottimizzato**

..... **Spia di controllo ed errore**

..... **Encoder assoluto su tutti gli assi**

Risoluzione a 21 bit su un giro motore

Eccezionali caratteristiche dei giunti

Proprietà di interpolazione superiori

Controllo della velocità ad alta precisione

..... **Profilo con design monoscocca**

2,5 volte più rigido dei tradizionali bracci in alluminio pressofuso

Forze di inserimento elevate

Proprietà dei giunti ottimizzate

..... **Fermi regolabili per limitare il campo di movimento**

..... **Basamento che smorza le vibrazioni**

Delicato sui prodotti

Migliore ripetibilità e precisione assoluta

Proprietà dei giunti ottimizzate

..... **Opzioni:**

Cavo motore/encoder verticale direttamente sotto la base

Compatto, pulito e sicuro in camera bianca

Sicuro in ambienti contaminati (applicazioni IP65)

..... **Base di montaggio compatta e salva spazio**

..... **Fori filettati per migliorare la riproducibilità della posizione del robot**

# Una nuova dimensione per le prestazioni dei robot SCARA

I robot Epson SCARA dimostrano prestazioni elevate e un'affidabilità insuperabile in una vasta gamma di applicazioni.

## Caricamento di macchine

La serie G di Epson SCARA garantisce qualità, velocità e precisione ancora più elevate grazie all'esclusiva tecnologia Smart Motion Control. Che si tratti di caricare o scaricare su pallet, trasportatori, nastri trasportatori, oppure in caso di alimentazione manuale, i robot Epson SCARA offrono un tracking di precisione per operazioni di pick-and-place altamente produttive.

## Assemblaggio e posizionamento

I robot Epson SCARA sono ideali per le attività di assemblaggio e posizionamento, anche per piccoli lotti e componenti, grazie alla loro eccellente dinamica, alla elevata forza di inserimento e all'agile equilibrio tra peso del robot e carico utile.

## Imballaggio e pallettizzazione

Il moderno imballaggio richiede un alto grado di flessibilità e le rapide riconversioni sono di vitale importanza. I robot Epson SCARA possono imballare e pallettizzare parti altamente sensibili in modo ultraveloce. Con il conveyor tracking, le parti sul nastro trasportatore possono essere afferrate e rimosse direttamente dal robot, mentre vengono rilevate e guidate da una telecamera integrata.

## Test, misurazione e ispezione

I robot Epson SCARA, insieme al sistema di elaborazione delle immagini Epson integrato, consentono ispezioni di qualità, misurazioni accurate e cicli di test rapidi prima della produzione con rilevamento preciso, anche con tempi ciclo brevi. Se i parametri predefiniti del prodotto si discostano dai valori di tolleranza, il prodotto viene rilevato come difettoso già in una fase iniziale e può essere rimosso in modo sicuro.

# Il controller ad alte prestazioni: Epson RC700-A

Epson RC700A è la linea di controller ad alte prestazioni di nuova generazione, che unisce potenza, architettura aperta e semplicità di utilizzo leader del settore. Capace di funzionare in maniera indipendente o come sistema integrato, Epson RC700-A è progettato per controllare più robot e varie periferiche in ambienti complessi. Il controller flessibile supporta sia il conveyor tracking sia vari protocolli di bus di campo ed estensioni dell'interfaccia.

Il software Epson Vision Guide 7.0 integrato fa sì che le parti vengano rilevate e posizionate in modo affidabile, anche con scostamenti di produzione, posizioni variabili e condizioni di scarsa illuminazione.



## Tutto nel raggio d'azione, tutto in vista

Il comodo controller mobile e il display ad alto contrasto da 10 pollici con Tastiera di apprendimento TP3 assicurano facilità d'uso per operatori sia destrorsi sia mancini.

I processori veloci consentono una visualizzazione sofisticata e le applicazioni operative.





# Epson SCARA G1: potente eppur compatto

I robot SCARA G1 sono adatti all'uso negli spazi più ridotti. Sono progettati per processi che richiedono la massima precisione, con tolleranze di millesimi di millimetro, come la produzione di componenti elettronici o i processi di lavorazione di precisione. La loro struttura in alluminio ad alta resistenza li rende ultraleggeri.



Epson SCARA		G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
Modello		Braccio articolato orizzontale a 4 assi orientato verso l'esterno		Braccio articolato orizzontale a 3 assi orientato verso l'esterno	
Capacità di carico		0,5/1 kg nom./max		0,5/1,5 kg nom./max	
Raggio d'azione	Orizzontale (J1+J2)	175 mm (75+100)	225 mm (125+100)	175 mm (75+100)	225 mm (125+100)
	Verticale (J3)	100/80 mm (camera bianca)	100/80 mm (camera bianca)	100/80 mm (camera bianca)	100/80 mm (camera bianca)
	Orientamento (J4)	+/-360°	+/-360°	-	-
Ripetibilità	Orizzontale (J1+J2)	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm
	Verticale (J3)	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm
	Orientamento (J4)	+/-0,01°	+/-0,01°	-	-
Momento di inerzia		0,0003/0,004 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,0003/0,004 kg m <sup>2</sup> nom./max	-	-
Cablaggio utente		Elettrico: connessioni per 1 connettore da 15 pin e 1 connettore D-Sub da 9 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)			
Asse Z		Ø 8 mm, H 7 mm			
Forza di inserimento		Permanente 50 (N)			
Peso		8 kg			
Controller		RC700-A			
Modello di manipolatore		Kit per montaggio a pavimento, camera bianca (ISO3) e ESD			
Opzioni disponibili		Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m), soffiato			

## Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- CD con il programma Epson RC+ con simulatore
- Staffa per il montaggio del controller del robot
- 70 g di grasso per asse Z
- Cavo motore e segnale da 3 m
- Connettore per arresto di emergenza
- Connettore per I/O standard
- Set di connettori per cablaggio utente
- Cavo di programmazione USB
- Manuali dell'utente su CD
- Manuale di installazione/sicurezza

## Opzioni per il manipolatore

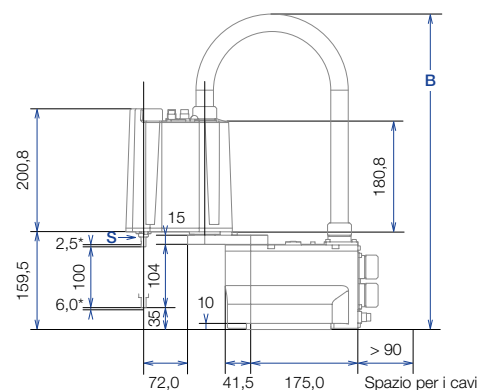
- Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Opzione a soffiato per il montaggio sull'asse Z per proteggere la vite e l'ambiente da contaminazione



## Dimensioni di Epson SCARA G1

	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4 assi	4 assi	3 assi	3 assi
	Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno			
A	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
B	515 mm max	545 mm max	515 mm max	545 mm max

## Vista laterale



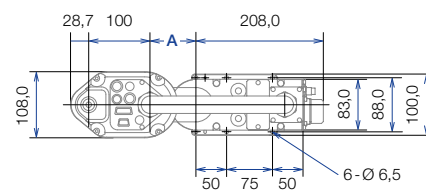
\*mostra l'autonomia di viaggio tramite i fermi meccanici

## Area di involuppo Epson SCARA G1

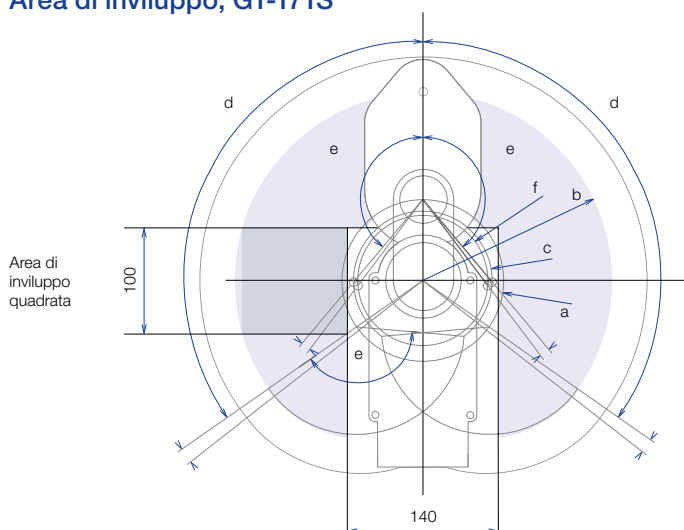
	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4 assi	4 assi	3 assi	3 assi
	Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno			
a	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
b-a	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
c	64,3 mm	59,6 mm	70,9 mm	89,2 mm
d	125°	125°	125°	125°
e	140°	152°	135°	135°
f	60,4 mm	52,8 mm	69,2 mm	82,2 mm

- a Lunghezza del primo braccio
- b Lunghezza del secondo braccio
- c Area di involuppo
- d Area di involuppo del primo asse
- e Area di involuppo del secondo asse
- f Raggio d'azione del fermo meccanico

## Vista superiore standard

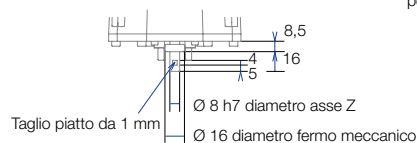


## Area di involuppo, G1-171S



## Flangia terminale

Dettaglio di S: posizione dei punti di calibrazione per il 3° e il 4° asse



Ulteriori informazioni, compresi i dati CAD, sono disponibili all'indirizzo: [www.epson.com/robots](http://www.epson.com/robots)

# Epson SCARA G3: la curva è tutto



SCARA G3 ha un ingombro ridotto con un'ampia area di lavoro. E poiché molte operazioni di assemblaggio possono essere eseguite solo con un braccio orientato, abbiamo sviluppato la serie Epson G3 con un braccio curvo a sinistra o a destra. Questa ergonomia consente di aumentare fino al 40% l'area di lavoro quadrata massima.

Epson SCARA		G3-251 S	G3-301S, G3-301S-L, G3-301S-R	G3-351S, G3-351S-L, G3-351S-R
Modello		Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno		
Capacità di carico		1/3 kg nom./max		1/3 kg nom./max
Raggio d'azione	Orizzontale (J1+J2)	250 mm (120+130)	300 mm (170+130)	350 mm (220+130)
	Verticale (J3)	150 o 120 mm (camera bianca)	150 o 120 mm (camera bianca)	150 o 120 mm (camera bianca)
	Orientamento (J4)	+/-360°	+/-360°	+/-360°
Ripetibilità	Orizzontale (J1+J2)	+/-0,008 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Verticale (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Orientamento (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°	+/-0,005°
Momento di inerzia		0,005/0,05 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,005/0,05 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,005/0,05 kg* m <sup>2</sup> nom./max
Cablaggio utente		Elettrico: connessione per 1 connettore D-Sub da 15 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)		
Asse Z		Ø 16 mm, H 7 mm/11 mm esterno/interno		
Forza di inserimento		Permanente 150 (N)		
Peso		14 kg		
Controller		RC700-A		
Modello di manipolatore		Kit di montaggio a pavimento camera bianca (ISO3) e ESD	Kit di montaggio a pavimento, montaggio multiplo	
Opzioni disponibili		Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m), soffiato, sensore di forza		

## Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- CD con il programma Epson RC+ con simulatore
- Staffa per il montaggio del controller del robot
- 70 g di grasso per asse Z
- Cavo motore e segnale da 3 m
- Connettore per arresto di emergenza
- Connettore per I/O standard
- Set di connettori per cablaggio utente
- Cavo di programmazione USB
- Manuali dell'utente su CD
- Manuale di installazione/sicurezza

## Opzioni per il manipolatore

- Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per strumenti per una semplice installazione delle pinze sull'asse Z
- Opzione a soffiato per il montaggio sull'asse Z per proteggere la vite e l'ambiente da contaminazione
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza



# Epson SCARA G6: la classe dell'efficienza



Grazie al suo design unico, SCARA G6 è in grado di eseguire con un braccio di soli 550 mm attività che richiedono solitamente una lunghezza di 600 mm. Ideale per applicazioni in cui sono richieste alta velocità e massima precisione, come produzione meccanica e componenti elettrici, applicazioni pick-and-place, posizionamento di piccoli componenti, dosaggio e approvvigionamento.

Epson SCARA	G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS	
Modello	Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno			
Capacità di carico	3/6 kg nom./max		0,5/1,5 kg nom./max	
Raggio d'azione	Orizzontale (J1+J2)	450 mm (200+250)	550 mm (300+250)	650 mm (400+250)
	Verticale (J3)	x = 1.180 o 150 mm (camera bianca, IP54 e IP65) x = 3.330 o 300 mm (camera bianca, IP54 e IP65)		
	Orientamento (J4)	+/-360°	+/-360°	+/-360°
Ripetibilità	Orizzontale (J1+J2)	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm
	Verticale (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Orientamento (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°	+/-0,005°
Momento di inerzia	0,01/0,12 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,01/0,12 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,01/0,12 kg m <sup>2</sup> nom./max	
Cablaggio utente	Elettrico: connessioni per 1 connettore da 15 pin e 1 connettore D-Sub da 9 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)			
Asse Z	Ø 20 mm, H 7 mm/14 mm esterno/interno			
Forza di inserimento	Permanente 150 (N)			
Peso	27 kg a pavimento 27 kg a soffitto 29 kg a parete	27 kg a pavimento 27 kg a soffitto 29 kg a parete	28 kg a pavimento 28 kg a soffitto 29,5 kg a parete	
Controller	RC700-A			
Modello di manipolatore	Kit di montaggio a pavimento, parete, soffitto, camera bianca (ISO3) e ESD, classe di protezione IP: Standard/IP54/IP65			
Opzioni disponibili	Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m), adattatore per strumenti, per montaggio a pavimento e a soffitto: uscita del cavo direttamente sotto o sopra la base (cavo motore/encoder e cablaggio utente), unità di cablaggio esterna, soffiato, sensore di forza			

## Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- CD con il programma Epson RC+ con simulatore
- Staffa per il montaggio del controller del robot
- 70 g di grasso per asse Z
- Cavo motore e segnale da 3 m
- Connettore per arresto di emergenza
- Connettore per I/O standard
- Set di connettori per cablaggio utente
- Cavo di programmazione USB
- Manuali dell'utente su CD
- Manuale di installazione/sicurezza

## Opzioni per il manipolatore

- Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per strumenti per una semplice installazione delle pinze sull'asse Z
- Unità di cablaggio esterna: il condotto vuoto esterno consente la fornitura libera di materiali personalizzabili aggiuntivi a ciascuna pinza (consigliato per linee di fluido)
- Cavo rivolto verso il basso per consentire il passaggio delle linee motore e encoder attraverso un foro nella piastra di montaggio in modo che i cavi non siano visibili nella cella del robot (ideale per applicazioni in camera bianca)
- Opzione a soffitto per il montaggio sull'asse Z per proteggere la vite e l'ambiente da contaminazione
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza



# Epson SCARA G10: veloce e potente

Caratterizzato da un saldo braccio rigido, Epson SCARA G10 colpisce con velocità ultrarapide e capacità di carico elevate. Il compatto G10 è progettato per applicazioni come il montaggio di componenti pesanti, l'imballaggio, la pallettizzazione, il carico e lo scarico.



Epson SCARA		G10 - 65xS	G10 - 85xS
Modello		Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno	
Capacità di carico		5/10 kg nom./max	
Raggio d'azione	Orizzontale (J1+J2)	650 mm (250+400)	850 mm (450+400)
	Verticale (J3)	x = 1.180 o 150 mm (camera bianca, IP54 e IP65) x = 4 420 o 390 mm (camera bianca, IP54 e IP65)	
	Orientamento (J4)	+/- 360°	+/- 360°
Ripetibilità	Orizzontale (J1+J2)	+/- 0,025 mm	+/- 0,025 mm
	Verticale (J3)	+/- 0,010 mm	+/- 0,010 mm
	Orientamento (J4)	+/- 0,005°	+/- 0,005°
Momento di inerzia		0,02/0,25 kg m <sup>2</sup> nom./max	0,02/0,25 kg m <sup>2</sup> nom./max
Cablaggio utente		Elettrico: connessioni per 1 connettore da 15 pin e 1 connettore D-Sub da 9 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)	
Asse Z		Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm esterno/interno	
Forza di inserimento		Permanente 250 (N)	
Peso		46 kg a pavimento	48 kg a pavimento
		46 kg a soffitto	48 kg a soffitto
		51 kg a parete	53 kg a parete
Controller		RC700-A	
Modello di manipolatore		Kit di montaggio a pavimento, parete, soffitto, camera bianca (ISO3) e ESD, classe di protezione IP: Standard/IP54/IP65	
Opzioni disponibili		Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m), adattatore per strumenti, per montaggio a pavimento e a soffitto: uscita del cavo direttamente sotto o sopra la base (cavo motore/encoder e cablaggio utente), unità di cablaggio esterna, soffietto, sensore di forza	

## Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- CD con il programma Epson RC+ con simulatore
- Staffa per il montaggio del controller del robot
- 70 g di grasso per asse Z
- Cavo motore e segnale da 3 m
- Connettore per arresto di emergenza
- Connettore per I/O standard
- Set di connettori per cablaggio utente
- Cavo di programmazione USB
- Manuali dell'utente su CD
- Manuale di installazione/sicurezza

## Opzioni per il manipolatore

- Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per strumenti per una semplice installazione delle pinze sull'asse Z
- Unità di cablaggio esterna: il condotto vuoto esterno consente la fornitura libera di materiali personalizzabili aggiuntivi a ciascuna pinza (consigliato per linee di fluido)
- Cavo rivolto verso il basso per consentire il passaggio delle linee motore e encoder attraverso un foro nella piastra di montaggio in modo che i cavi non siano visibili nella cella del robot (ideale per applicazioni in camera bianca)
- Opzione a soffietto per il montaggio sull'asse Z per proteggere la vite e l'ambiente da contaminazione
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza

## Dimensioni di Epson SCARA G10

	G10-65xS	G10-85xS	G10-XX1S	G10-XX4S
A	250 mm	450 mm	–	–
B	–	–	180 mm	420 mm
C	–	–	813,5 mm	1.053,5 mm
D	–	–	213,5 mm	-26,5 mm

## Area di inviluppo, Epson SCARA G10

	G10-65xS	G10-85xS
a	250 mm	450 mm
b-a	400 mm	400 mm
c	212,4 mm	207,8 mm
d	152°	152°
e	152,5°	152,5°
f	199,4 mm	183,3 mm

a Lunghezza del primo braccio

b Lunghezza del secondo braccio

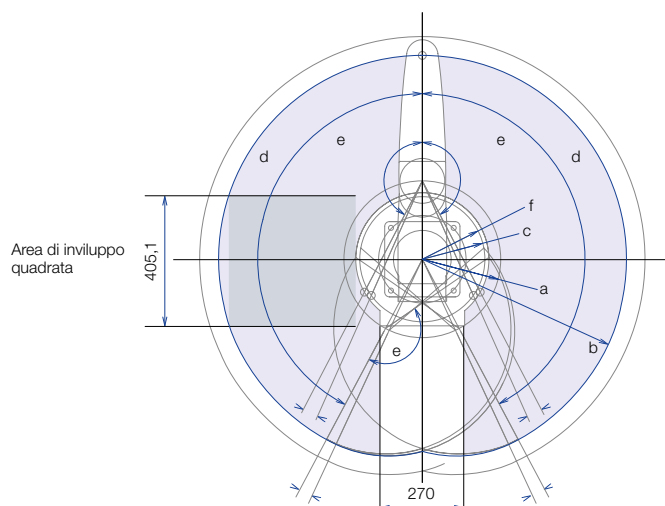
c Area di inviluppo

d Area di inviluppo del primo asse

e Area di inviluppo del secondo asse

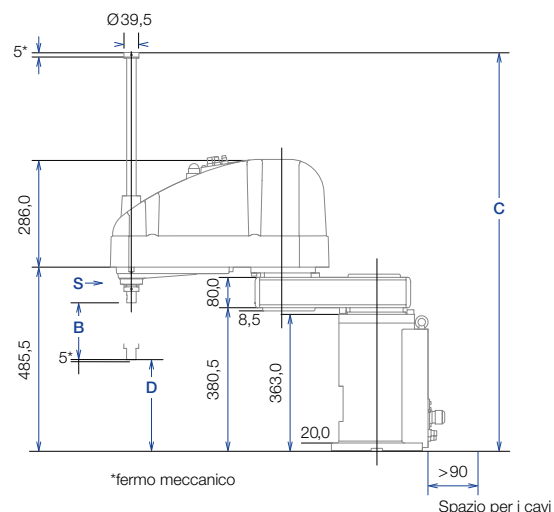
f Raggio d'azione del fermo meccanico

## Area di inviluppo, G10-65 x S

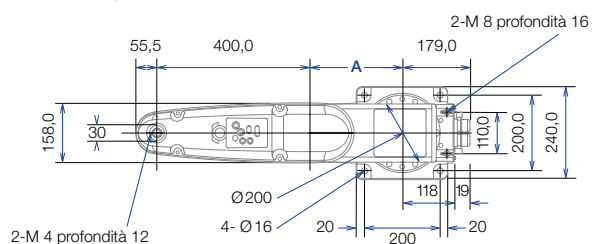


Ulteriori informazioni, compresi i dati CAD, sono disponibili all'indirizzo: [www.epson.com/robots](http://www.epson.com/robots)

## Vista laterale

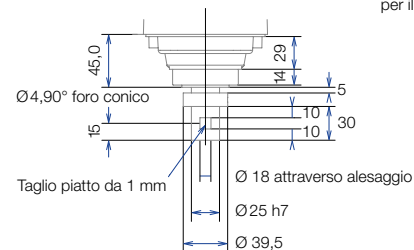


## Vista superiore standard



## Flangia terminale

Dettaglio di S: posizione dei punti di calibrazione per il 3° e il 4° asse





# Epson SCARA G20: braccio esteso dall'incredibile forza



Epson SCARA G20 è adatto a carichi molto elevati, con peso fino a 20 kg. Il braccio lungo 1.000 o 850 mm assicura la copertura di un'ampia area di lavoro. Grazie all'elevato momento di inerzia dell'asse U, i carichi pesanti possono essere spostati rapidamente e in modo affidabile, senza quelle vibrazioni del braccio del robot che si riscontrano spesso in molti modelli della concorrenza con una lunghezza simile del braccio.

Epson SCARA		G20 - 85 x S	G20 - A0 x S
Modello		Braccio articolato orizzontale orientato verso l'esterno	
Capacità di carico		10/20 kg nom./max	
Raggio d'azione	Orizzontale (J1+J2)	850 mm (450+400)	1000 mm (600+400)
	Verticale (J3)	x = 1.180 o 150 mm (camera bianca, IP54 e IP65) x = 4 420 o 390 mm (camera bianca, IP54 e IP65)	
	Orientamento (J4)	+/- 360°	+/- 360°
Ripetibilità	Orizzontale (J1+J2)	+/- 0,025 mm	+/- 0,025 mm
	Verticale (J3)	+/- 0,010 mm	+/- 0,010 mm
	Orientamento (J4)	+/- 0,005°	+/- 0,005°
Momento di inerzia		0,05/0,45 kg * m <sup>2</sup> nom./max	
Cablaggio utente		Elettrico: connessioni per 1 connettore da 15 pin e 1 connettore D-Sub da 9 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)	
Asse Z		Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm esterno/interno	
Forza di inserimento		Permanente 250 (N)	
Peso		48 kg a pavimento	50 kg a pavimento
		48 kg a soffitto	50 kg a soffitto
		53 kg a parete	55 kg a parete
Controller		RC700-A	
Modello di manipolatore		Kit di montaggio a pavimento, parete, soffitto, camera bianca (ISO3) e ESD, classe di protezione IP: Standard/IP54/IP65	
Opzioni disponibili		Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m), adattatore per strumenti, per montaggio a pavimento e a soffitto: uscita del cavo direttamente sotto o sopra la base (cavo motore/encoder e cablaggio utente), unità di cablaggio esterna, soffietto, sensore di forza	

## Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- CD con il programma Epson RC+ con simulatore
- Staffa per il montaggio del controller del robot
- 70 g di grasso per asse Z
- Cavo motore e segnale da 3 m
- Connettore per arresto di emergenza
- Connettore per I/O standard
- Set di connettori per cablaggio utente
- Cavo di programmazione USB
- Manuali dell'utente su CD
- Manuale di installazione/sicurezza

## Opzioni per il manipolatore

- Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per strumenti per una semplice installazione delle pinze sull'asse Z
- Unità di cablaggio esterna: il condotto vuoto esterno consente la fornitura libera di materiali personalizzabili aggiuntivi a ciascuna pinza (consigliato per linee di fluido)
- Cavo rivolto verso il basso per consentire il passaggio delle linee motore e encoder attraverso un foro nella piastra di montaggio in modo che i cavi non siano visibili nella cella del robot (ideale per applicazioni in camera bianca)
- Opzione a soffitto per il montaggio sull'asse Z per proteggere la vite e l'ambiente da contaminazione
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza

## Dimensioni di Epson SCARA G20

	G20-85xS	G20-A0xS	G20-XX1S	G20-XX4S
A	450 mm	600 mm	–	–
B	–	–	180 mm	420 mm
C	–	–	813,5 mm	1.053,5 mm
D	–	–	213,5 mm	-26,5 mm

## Area di involuppo, Epson SCARA G20

	G20-85xS	G20-A0xS
a	450 mm	600 mm
b-a	400 mm	400 mm
c	207,8 mm	307 mm
d	152°	152°
e	152,5°	152,5°
f	183,3 mm	285,4 mm

a Lunghezza del primo braccio

b Lunghezza del secondo braccio

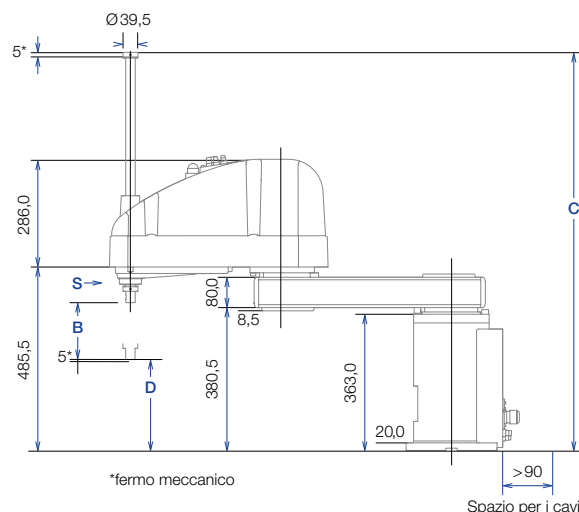
c Area di involuppo

d Area di involuppo del primo asse

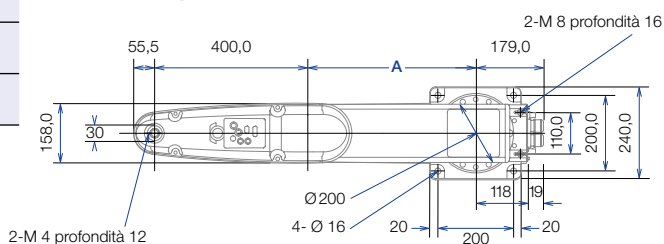
e Area di involuppo del secondo asse

f Raggio d'azione del fermo meccanico

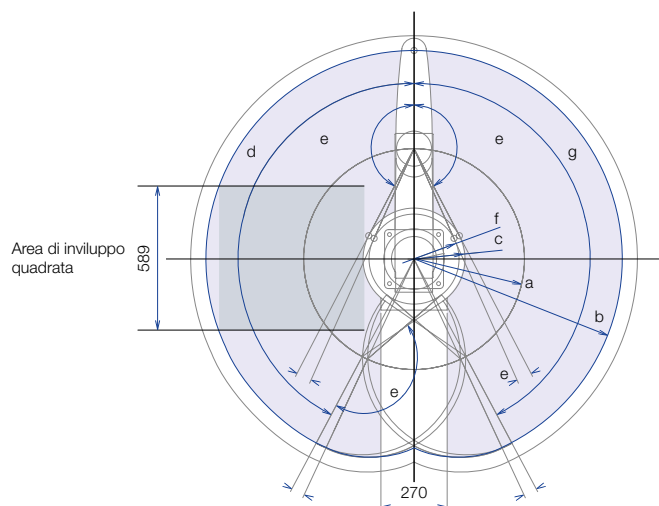
## Vista frontale



## Vista superiore standard

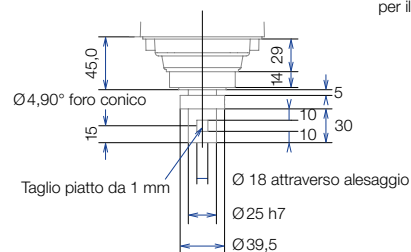


## Area di involuppo, G20-85 x S



## Flangia terminale

Dettaglio di S: posizione dei punti di calibrazione per il 3° e il 4° asse



Ulteriori informazioni, compresi i dati CAD, sono disponibili all'indirizzo: [www.epson.com/robots](http://www.epson.com/robots)

# Simulazione di celle dei robot

Una buona preparazione è tutto. Pianifica e visualizza tutte le operazioni della tua produzione, convalida inizialmente il programma offline e svolgi tutto il lavoro di risoluzione dei problemi e modifica comodamente seduto alla scrivania. Il simulatore RC+ incluso nel pacchetto software permette di risparmiare tempo e denaro in ogni fase del progetto.

## Fase 1 Progettazione

Pianifica in anticipo la tua cella robotizzata a grandezza naturale e calcola il tempo ciclo previsto per la tua applicazione, per verificarne la fattibilità prima di creare anche una sola parte del sistema. Pianifica le future espansioni nel sistema di simulazione per ridurre al minimo i tempi di fermo.

## Fase 2 Integrazione

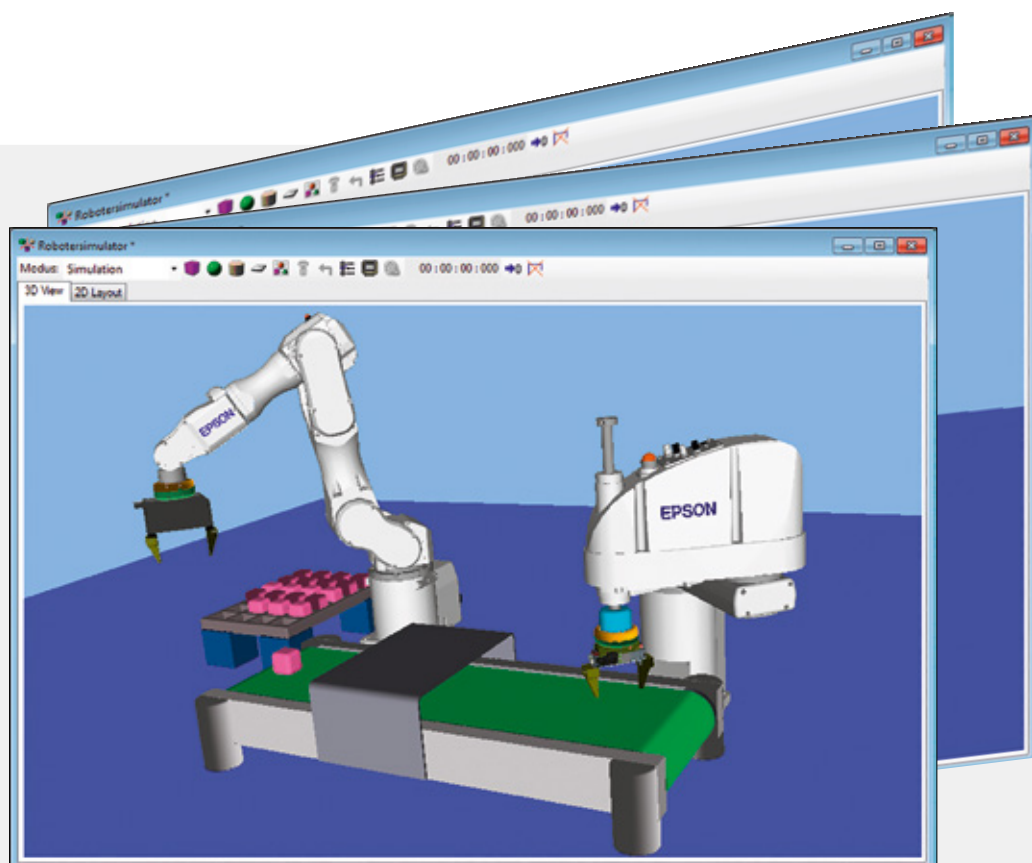
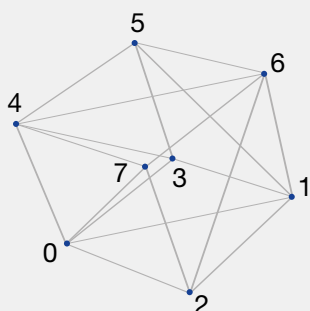
Il completamento del processo di convalida del programma prima della consegna dei robot consente di creare più programmi contemporaneamente, con il sistema in grado di visualizzare e valutare anche i movimenti più complessi. Vengono identificati i rischi di collisione e si evitano danni alle attrezzature.

## Fase 3 Funzionamento e manutenzione

Risolvi i problemi e modifica i programmi comodamente seduto alla tua scrivania. Il rilevamento delle collisioni, le verifiche di raggiungibilità e il movimento del robot possono essere tutti visualizzati in 3D.

## Progettazioni ancora più semplici con la funzione CAD-to-Point

La funzione CAD-to-Point consente di convertire i dati CAD in punti del robot.



# Informazioni su Epson

Epson Robotic Solutions è uno dei principali fornitori di sistemi robotici high-tech, noti in tutto il mondo per la loro affidabilità. La gamma di prodotti include robot a sei assi, robot SCARA, i modelli SCARA entry-level T e LS, i robot Spider e N2 sviluppati in esclusiva da Epson e l'innovativo robot a due bracci. A questi si aggiungono anche i sistemi di visione e il sensore di forza Epson per le applicazioni che prevedono la modulazione della forza.

Epson Robotic Solutions offre una delle gamme più complete al mondo di robot industriali ad alta precisione e si pone come pioniere nei processi di automazione controllati in modo intelligente.

## Un pioniere della tecnologia

### 1982

I robot Epson SCARA sono disponibili per la prima volta in Giappone

### 1986

Primo robot per camera bianca di classe 1

### 1997

Primo controller basato su PC

### 2008

Invenzione del braccio curvo destro o sinistro, per l'ottimizzazione dell'area di lavoro (Robot SCARA G3)

### 2009

Invenzione del robot Spider, un robot SCARA esclusivo, senza zona morta

### 2013

Prima applicazione dei sensori Epson QMEMS® nella robotica, per ridurre le vibrazioni cinematiche a sei assi

### 2014

Epson Compact Vision CV2: l'unità di elaborazione delle immagini ultraveloce

### 2016

Epson serie N2: il primo robot a sei assi che può ripiegarsi su se stesso, estremamente compatto

### 2017

Robot a due bracci Epson con geometria del braccio antropomorfa e sensori integrati, quali fotocamere, sensori di forza e accelerometri

## Assistenza pre-vendita e post-vendita

Studi di fattibilità per pianificazione e ottimizzazione del progetto

Assistenza durante la pianificazione e l'implementazione

Seminari introduttivi, corsi su programmazione/manutenzione, formazione per operatori

Soluzioni mirate di ispezione e manutenzione

Assistenza telefonica diretta, servizio di riparazione in loco

Stoccaggio di ricambi centralizzato

# Epson Industrial Solutions Center: trova la tua soluzione



Sperimenta tutti i nostri robot Epson in azione. Crea, simula e migliora la tua applicazione di automazione in una cella dimostrativa con l'aiuto dei nostri esperti. La cella può essere controllata e collegata in rete utilizzando sistemi di bus di campo tradizionali. Possiamo inoltre fornirti periferiche moderne, quali sistemi di visione e di conveyor tracking.

## Prendi un appuntamento

Chiamaci al numero  
**+49 2159 538 1800**

oppure inviaci un'e-mail all'indirizzo  
**info.rs@epson.de**

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

Telefono: **+49 2159 5381800**  
Fax: **+49 2159 5383170**  
E-mail: **info.rs@epson.de**  
**www.epson.de/robots**

Epson America Inc.  
[www.epsonrobots.com](http://www.epsonrobots.com)

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

Epson China Co, Ltd.  
[www.epson.com.cn/robots/](http://www.epson.com.cn/robots/)