

Serie RH-FH

Robot industriali

Soluzioni intelligenti
per processi di lavorazione complessi



Massima precisione e prestazioni elevate per un sensibile aumento della produttività grazie ai soli 0,29 sec il ciclo dei 12"



Fino a IP65 e grasso idoneo ad uso alimentare per la massima integrazione



Maggiore protezione e sicurezza grazie alla posa completamente interna dei cavi con isolatore passante fino all'estremità dell'albero



Numerose dotazioni integrate, come ad es. Ethernet, USB, interfaccia per videocamera, controllo per assi addizionali, I/O per la gestione dell'organo di presa e molto altro

Più produttività ed efficienza



Velocità e una semplice integrazione consentono ampie possibilità di impiego.



I nuovi potenti controllori della serie RH-F

All'avanguardia sorprendente e flessibile

Velocità di produzione elevate, un'efficace integrazione nei sistemi esistenti e ampie opzioni di interfacciamento sono per le aziende requisiti essenziali per un impianto di produzione moderno. Requisiti che i robot della serie RH-F di Mitsubishi Electric riescono facilmente a soddisfare in modo ultramoderno, flessibile e straordinario.

I robot SCARA di Mitsubishi Electric rispondono pertanto ai massimi requisiti in termini di precisione. Che si tratti di eseguire una rapida pallettizzazione, il riordinamento con la massima precisione o il montaggio di pezzi: gli innovativi robot MELFA di Mitsubishi Electric sono apprezzati per le molteplici possibilità e semplicità di gestione. Anche la serie RH-F conferma questo principio: già nella versione standard e senza acquistare moduli opzionali i robot SCARA sono ideali per un gran numero di applicazioni industriali.

I più veloci della loro classe

Grazie ai nuovi motori sviluppati da Mitsubishi Electric, all'elevata rigidità del braccio e alla particolare tecnica di controllo, i robot della serie RH-F raggiungono le massime velocità

nella loro classe. Tempi di soli 0,29 secondi per un ciclo dei 12" assicurano così un aumento della produttività con grandi vantaggi ai fini di un esercizio continuo.

Il sensibile aumento dell'angolo di movimento ($J1 \pm 170^\circ$) implica più flessibilità e maggiore semplicità nella progettazione del sistema. L'efficace accesso all'intera area di lavoro pressoché circolare, conta molti vantaggi: evitando movimenti superflui si riducono i tempi ciclo, mentre crescono i compiti che il robot è in grado di svolgere all'interno dell'area di lavoro.

Semplice integrazione nelle più svariate applicazioni

Che vogliate modernizzare il vostro impianto di produzione oppure realizzarlo per la prima volta, la serie RH-F offre già di serie numerose dotazioni, disponibili invece in tanti altri prodotti concorrenti solo come opzioni a pagamento. Infatti, ogni modello della nuova serie RH-F è dotato di predisposizione per le pinze pneumatiche, Ethernet, USB, funzioni di tracking, un'interfaccia per videocamera, I/O per gestione mani di presa ed il controllo di 8 assi addizionali. Sempre di serie: grasso H1 specifico per uso alimentare – ideale anche nel settore Life sciences. Per applicazioni in campo farmaceutico e della microelettronica è in più disponibile una versione per ambienti sterili ai sensi delle normative ISO3.

Anche il modello base RH-3FH, che presenta dotazioni complete e con un carico utile al polso di 3 Kg consente di realizzare la maggior parte delle applicazioni. Il modello RH-6FH/20FH movimentata carichi utili al polso fino a max. 20 Kg, ideale se si tratta di movimentazioni ad altissime velocità. La protezione IP54, collaudata in campo industriale, protegge l'RH-6/12/20FH da polvere e getti d'acqua. Se impiegato in ambienti particolarmente esposti a sporco o polvere, lo speciale involucro opzionale consente di aumentare con semplicità la classe di protezione fino a diventare IP65.

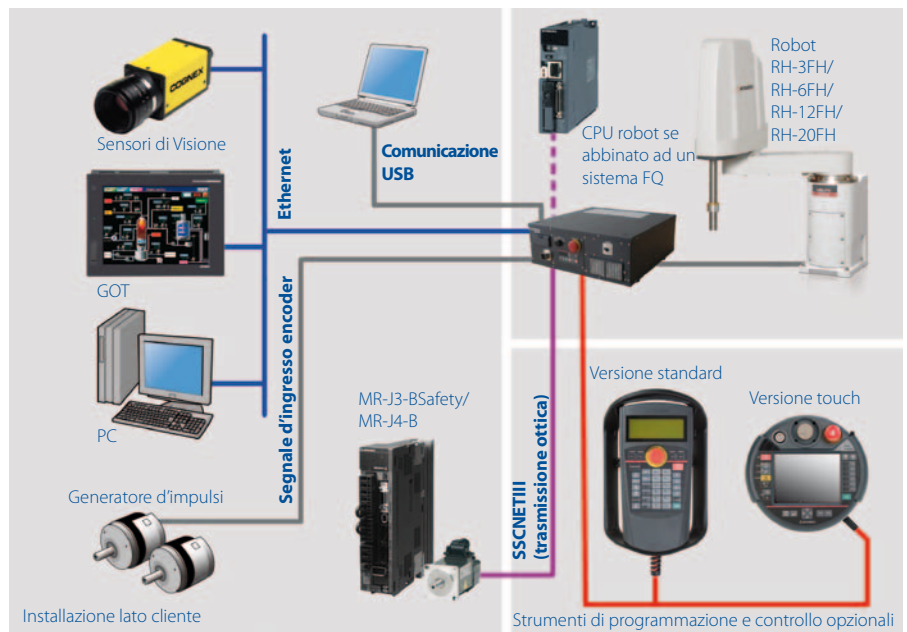
Versatile

La serie RH-F offre robot resistenti, affidabili e di alta qualità con un eccezionale rapporto prezzo/prestazioni. Adatti ad un ampio numero di applicazioni industriali, come ad esempio nei settori alimentare, del confezionamento, dell'assemblaggio, automotive e pallettizzazione. I robot MELFA RH-F si lasciano inoltre configurare in modo estremamente semplice e completo per rispondere alle più svariate esigenze ed applicazioni.

Più sicurezza con i Robot iQ

Operando con più robot in un'unica isola di lavoro, la diretta ed immediata comunicazione tra le CPU Robot assicura un controllo cooperativo dei singoli robot. Un funzionamento multiplo diventa così altrettanto facile come il funzionamento di un singolo Robot.

I Robot iQ con CPU collegate direttamente tramite il Back Plane PLC riducono sensibilmente le casistiche di collisioni. Infatti prima ancora che i robot possano subire una collisione in modalità JOG o automatica, la funzione anticollisione consente di arrestare i robot in tempo utile e di evitarne il danneggiamento. Vengono così meno tempi e costi di lavoro per la riparazione dopo una collisione e lo sviluppo di complicate procedure software di inizializzazione per evitare condizioni potenzialmente pericolose.

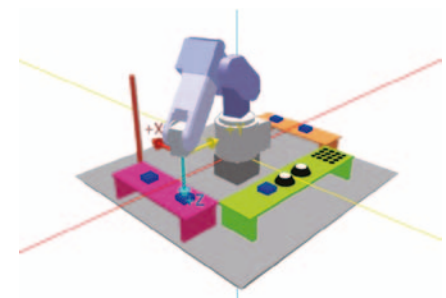


Interfacce standard del controllore robot

Programmazione all'avanguardia

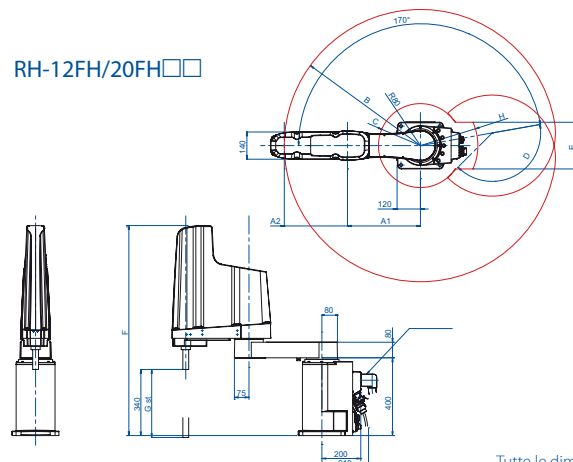
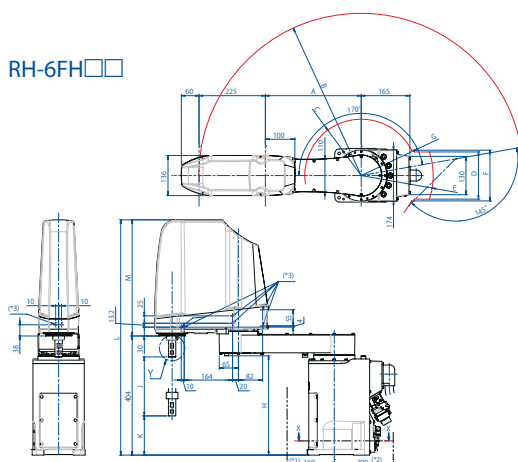
Un ulteriore vantaggio è dato dalla rapida e semplice messa in funzione dei robot tramite PC. Il software RT ToolBox2, estremamente intuitivo e potente, assicura una rapida e facile programmazione e simulazione di tutti i modelli di Robot Mitsubishi Electric.

In aggiunta l'interfaccia grafica del software di programmazione e simulazione RT ToolBox2 consente la rapida e semplice visualizzazione di file CAD 3D, monitor variabili di programma, debug e simulazioni di intere celle di lavoro.



Simulazione CAD

Range di movimento e dimensioni



Tutte le dimensioni in mm

Dimensioni per modello	A	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
RH-6FH5520-S15	325	—	—	R550	R191	160	R244	172	R197	337	200	133	798	386
RH-12FH/20FH8535-S15	—	525	325	R850	R278	153°	—	1080/1180	350/450	—	—	—	—	—

I dati indicati in tabella sono solo un estratto di tutti i dati riferiti alle lunghezze bracci standard.

Dati tecnici

Robot	RH-3FH 5515	RH-6FH 5520	RH-12FH 8535	RH-20FH 8535		
Montaggio	Montaggio a pavimento					
Numero assi	4					
Versione	Braccio articolato orizzontale (SCARA)					
Unità motrice	Servomotore AC					
Riconoscimento posizione	Encoder assoluto					
Lunghezza braccio	Braccio 1	mm	325	525		
	Braccio 2	mm	225	325		
Raggio di lavoro (braccio 1 + braccio 2)	mm		550	850		
Max. velocità	Asse J1	gradi/s	420	400	250	
	Asse J2	gradi/s	720	670	450	
	Asse J3(Z)	mm/s	1100	2400	2800	2400
	Asse J4(θ)	gradi/s	3000	2500	2400	1700
Max. velocità interpolata	mm/s	8300		11350	11372	
Tempo ciclo (con carico 2 kg)	s	0,51	0,29	0,30		
Forza di leva	Valore nominale	kg	1	3	3	5
	Max.	kg	3	6	12	20
Ripetibilità	Direzione X, Y	mm	±0,012		±0,015	
	Asse J3(Z)	mm	±0,010			
	Asse J4(θ)	deg	±0,004		±0,005	
Temperatura d'esercizio	°C	0-40				
Peso	kg	32	37	69	75	
Cablaggio TOOL	Settore mano: 8 ingressi/8 uscite Cavo segnale seriale per I/O paralleli (2 porte e 2 porte per tensione di alimentazione) LAN 100BASE-TX (RJ45)					
Tubo pneumatico per attrezzi	Primario: Ø6 x 2, secondario: Ø4 x 8					
Protezione	IP20	IP54 (IP65 opzionale)				
Controllore robot compatibile *	CR750-D/Q					

* Scegliere il controllore adatto all'applicazione.

CR750D: Strumento singolo, CR750-Q: Strumento per l'integrazione nella iQ Platform

Controllore robot	CR750-Q	CR750-D	
Linguaggio di programmazione	MELFA-BASIC V		
Rilevamento della posizione	Teaching, immissione dati manuale (MDI)		
Ingressi/Uscite in generale	fino a 8192	fino a 256	
	Ingressi/Uscite speciali	Ingressi/Uscite comuni con CPU multiprocessore	definito dall'utente
Ingressi/Uscite esterni	Ingressi segnale stato pinza		8 ingressi
	Arresto d'emergenza esterno		1 (ridondante)
	Contatto di chiusura porta		1 (ridondante)
	Interruttore di consenso		1 (ridondante)
	I/O arresto d'emergenza assi addizionali		1 (ridondante)
Interfacce	RS422		1 (teaching box)
	Ethernet	1 (teaching box)	1 (teaching box) 1 (a libera disposizione) 10BASE-T/100BASE-TX
	USB	1 (porta USB per CPU PLC)	1 (porta Mini-B, ver. 2.0)
	Asse addizionale	N° 8 (SSCNETIII)	
	Encoder per tracking nastri trasportatori	Q173DPX (opzionale)	2
	Innesto d'espansione	—	2
Alimentazione	Tensione in entrata	Monofase 180 V - 253 V AC ①	
	Consumo elettrico ②	kVA	2,0
Temperatura ambiente	°C	0-40 (unità motrice)/ 0-55 (CPU robot)	0-40
Dimensioni (LxAxP)	mm	430x425x174	
Peso	kg	ca. 20	
Involucro/Protezione	Montaggio a pavimento/IP20		

① La variazione di tensione consentita non dovrebbe essere superiore al 10%.

② Senza corrente di entrata.

Filiali Europee

Mitsubishi Electric Europe B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Telefono: +49 (0)2102 / 486-0	Germania
Mitsubishi Electric Europe B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Telefono: +33 (0)1 / 55 68 55 68	Francia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Viale Colonnari 7 Palazzo Sirio I-20864 Agrate Brianza (MB) Telefono: +39 039 / 60 53 1	Italia
Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Telefono: +48 (0) 12 630 47 00	Polonia
Mitsubishi Electric Europe B.V.-org.s.l. Radlická 75/113e Avenir Business Park CZ-158 00 Praha 5 Telefono: +420 (0) 251 / 551 470	Rep. Ceca
Mitsubishi Electric Europe B.V. 52, bld. 3 Kosmodamianskaya nab 8 floor RU-115054 Moscow Telefono: +7 495 / 721 2070	Russia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Carretera de Rubí 76-80 Apdo. 420 E-08190 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Telefono: +34 (0) 93 / 5653131	Spagna
Mitsubishi Electric Europe B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Telefono: +44 (0)1707 / 28 87 80	UK

Rappresentanti Europei

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Telefono: +43 (0)2252 / 85 55 20	Austria	INEA CR Losinjska 4 a HR-10000 Zagreb Telefono: +385 (0)1 / 36 940 - 01 / -02 / -03	Croazia	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Telefono: +47 (0)32 / 24 30 00	Norvegia	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Telefono: +40 (0)21 / 430 40 06	Romania	MELTRADE Ltd. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 1 / 431-9726	Ungheria	I.C. SYSTEMS Ltd. 23 Al-Saad-Al-Alee St. EG-Sarayut, Maadi, Cairo Telefono: +20 (0) 2 / 235 98 548	Egitto
ESCO DRIVES Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Telefono: +32 (0)2 / 717 64 60	Belgio	Beijer Electronics AS Lykkegaardvej 17 DK-4000 Roskilde Telefono: +45 (0)46 / 75 76 66	Danimarca	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolweverstraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Telefono: +31 (0)180 / 46 60 04	Olanda	INEA SR Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Telefono: +381 (0)26 / 615 401	Serbia	Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Telefono: +46 (0)40 / 35 86 00	Svezia	ILAN & GAVISH Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tikva Telefono: +972 (0)3 / 922 18 24	Israele
KONING & HARTMAN B.V. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Telefono: +32 (0)2 / 257 02 40	Belgio	Beijer Electronics OY Vanha Nummijärventie 62 FIN-01670 Vantaa Telefono: +358 (0)207 / 463 500	Finlandia	KONING & HARTMAN B.V. Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Telefono: +31 (0)20 / 587 76 00	Olanda	SIMAP s.r.o. Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Telefono: +421 (0)32 743 04 72	Slovacchia	Fabrika Otomasyonu Merkezi 20 Waterford Office Park 189 Witkoppen Road ZA-Fourways Telefono: +27 (0)11 / 658 8100	Turchia	ADROIT TECHNOLOGIES Africa Del Sud	Africa Del Sud
OOO "TECHNIKON" Prospect Nezavisimosti 177-9 BY-220125 Minsk Telefono: +375 (0)17 / 393 1177	Bielorussia	PROVENDOR OY Teljankatu 8 A3 FIN-28130 Pori Telefono: +358 (0) 2 / 522 3300	Finlandia	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT-3801-997 Aveiro, Esigueira Telefono: +351 (0)234 / 303 900	Portogallo	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Telefono: +386 (0)1 / 513 8116	Slovenia	OOO "CSC-AUTOMATION" 4-B. M. Raskovoy St. UA-02660 Kiev Telefono: +380 (0)44 / 494 33 44	Ucraina		
INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Telefono: +386 (0)1 / 513 8116	Bosnia e Erzegovina	UTECO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Telefono: +30 211 / 1206 900	Grecia	AUTOCONT C.S. S.R.O. Kalkova 1853/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Telefono: +420 595 691 150	Rep. Ceca	AxiCont Automatika Kft. (Robot Center) Rokolya utca 1-13 HU-1131 Budapest Phone: +36 1 / 412-0882	Ungheria				
AKHINTON 4, Andrei Lipchec Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Telefono: +359 (0)2 / 817 6000	Bulgaria	ALFATRIDE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Telefono: +356 (0)21 / 697 816	Malta								



Versione controllo

Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany / Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / www.mitsubishi-automation.com

Art. no. 253986-B / 07.2013 / Specifiche soggette a cambiamenti senza preavviso. / Tutti i marchi commerciali registrati sono soggetti a copyright.

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better