

RH-FH sorozat

Ipari robotok

Intelligens megoldások komplex gyártási folyamatokhoz



A 12"-os ciklushoz tartozó 0,29 s-os ciklusidő nagy pontosságot és kiváló teljesítményt garantál a termelés hatékonyságának fokozására



IP54-es védelem és élelmiszeripari használatra engedélyezett kenőzsír a problémamentes integrálhatóságért



Védelem és biztonság a berendezés belsejében futó és az orsóvégen átvezetett kábelezéssel



Ethernet, USB, kamera interfész, kiegészítő tengely vezérlés, megfogókhoz kivezetett digitális I/O-k és sok más interfész alapkivitelben

Nagyobb termelékenység és hatékonyság



A nagy sebesség és az egyszerű integrálás sokoldalú felhasználhatóságot garantál.

Kategóriájában a leggyorsabb

A Mitsubishi Electric által kifejlesztett új motoroknak, a merev karoknak és a páratlan vezérlési technológiának köszönhetően az RH-F-sorozat robotjai kategóriájukban egyedülálló sebességre képesek. Ez 12"-os ciklus esetén mindössze 0,29 másodperces ciklusidőt jelent, amivel jelentős mértékben nő a termelékenység és még megbízhatóbbá válik a folyamatos működés.

A jelentősen kibővített mozgástartomány nagyobb flexibilitást szavatol, megkönnyítve ezzel a rendszer tervezését. A szinte teljesen kör alakú munkaterület pontjait a robot hatékonyan képes elérni. Emiatt egyrészt csökken az ütemidő a felesleges mozgások kiiktatásával, másrészt nő azon feladatok száma, amelyet a robot el tud végezni a munkatérben.

Egyszerű integrálás és alkalmazás

Mindegy hogy új gyártóberendezéseket telepít, vagy a meglévők fejlesztésén dolgozik: Az RH-F-sorozat gyárilag olyan jellemzőket kínál, amelyek más, hasonló kategóriájú eszközök esetén extra felszereltséget jelentenek. Valamennyi típus rendelkezik például pneumatikus megfogóhoz való csatlakozásokkal, Ethernet-tel, USB-vel, tracking-funkciókkal, kamerához való interfésszel, megfogókhoz kivezetett digitális I/O-val, kiegészítő tengelyvezérléssel, továbbá interfésszel szabadon programozható kezelőfelületű GOT operátor terminálokhoz. Ugyancsak szériafelszereltség az élelmiszeripari használatra engedélyezett H1-kenőzsír. A robot gyógyszeripari és mikroelektronikai felhasználáshoz tisztatérbe telepíthető, ISO III szerinti kivitelben is kapható.

Az RH-3FH-sorozat tagjai már alapkivitelben is rendkívüli felszereltséget kínálnak, 3 kg-os hasznos terhelhetőségük pedig a legtöbb alkalmazásban elegendő. Nagyobb terhek mozgatásához a maximum 20 kg-os teherbírású RH-6/20FH csúcsmodell jelenti a megoldást. Az RH-6/12/20FH az ipari berendezéseknél már bizonyított IP54 kivitelben készül, ami porral és vízszugárral szembeni védelemet garantál. A különösen szennyezett vagy poros környezetben történő használathoz a típus utólag IP65-ös védelemmel is ellátható. A zárt tokozásnak köszönhetően az átszerelés kis költséggel jár, egyszerű művelet.

Korszerű, felhasználóbarát és flexibilis

A vállalatok modern gyártóberendezéseik kialakításakor mind nagyobb hangsúlyt fektetnek a növelt gyártási sebességre, a meglévő rendszerbe történő integrálhatóságra, valamint a csatlakoztathatóságra. A Mitsubishi Electric RH-F sorozatának robotjai ezeknek az elvárásoknak korszerű, felhasználóbarát és flexibilis módon képesek megfelelni.

Ahol a maximális pontosság az elvárás, ott a Mitsubishi Electric SCARA-robotjai tökéletes választás jelentenek. Legyen szó gyors palettázásról, időre történő válogatásról vagy szerelésről: a Mitsubishi Electric innovatív MELFA-robotjai már bizonyították sokoldalú felhasználhatóságukat. A hírnevet az RH-F-sorozat tovább öregbíti. Ezek a SCARA-robotok gyári kivitelükben, kiegészítő modulok nélkül is megállják a helyüket a legtöbb ipari alkalmazásban.



Az RH-F-sorozatot nagy teljesítményű vezérlők egészítik ki

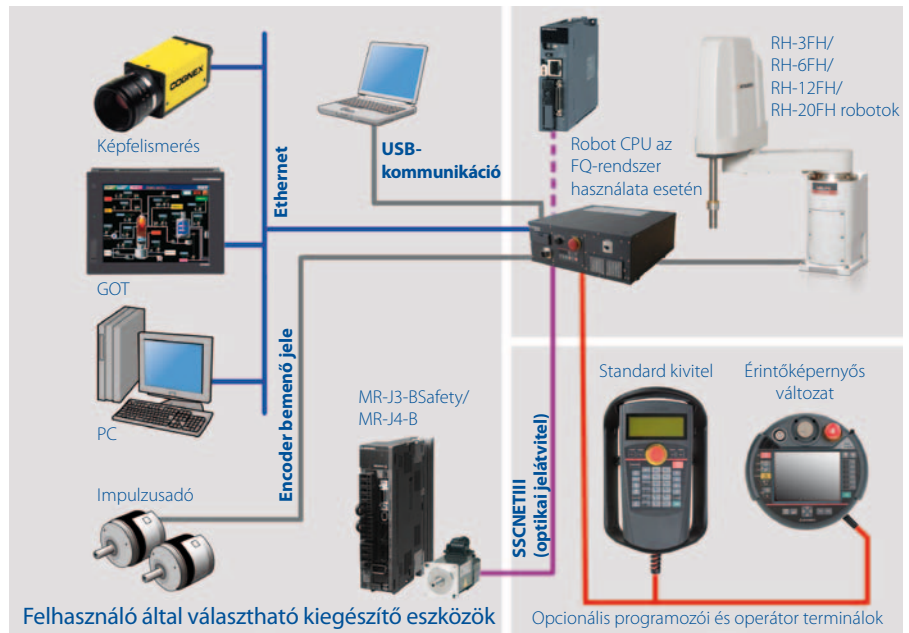
Sokoldalú felhasználhatóság

Az RH-F-sorozathoz olyan masszív, kiemelkedő minőségű és egyedülálló ár-érték arányú robotok tartoznak, amelyek már gyári kivitelben is számos ipari alkalmazásban használhatók, legyen szó élelmiszeriparról, csomagolóiparról, laboratóriumi felhasználásról, járműgyártásról vagy alkatrészgyártásról. A MELFA RH-F-robotok ezen kívül a legtöbb követelményhez és feltételhez hatékonyan és költségkímélő módon illeszthetők.

Nagyobb biztonság

Amennyiben több robot dolgozik egy munkacellában, a CPU-k közötti kapcsolat gondoskodik az egyes robotok vezérlésének összehangolásáról. A különálló üzem és a normál üzem egyaránt egyszerűen megoldható.

Egy ütközéssel megálló funkció még azelőtt megállítja a robotokat, hogy azok léptetés vagy automatikus üzem közben egymásnak ütköznek és kárt szenvednének. A megoldással megtakarítható a javítási munkaidő, amit a helytelen pozicionálás vagy a hibásan beállított véghelyzetek miatti ütközés tenne szükségessé.

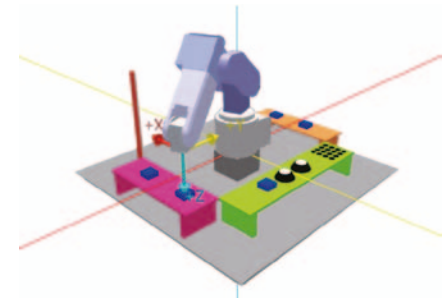


A robotvezérlés standard interfészei

Fejlett programozás

További fontos előnyt jelent a kényelmes és hatékony PC-alapú programozhatóság: A mellékelt RT ToolBox2 szoftverrel az RH-F-sorozat egységeinek programozása rövid idő alatt, könnyedén elvégezhető.

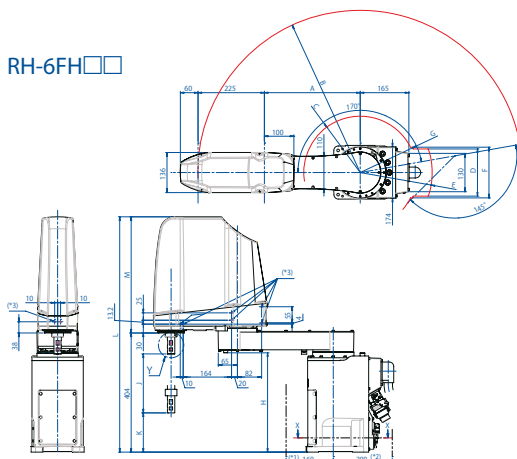
Az RT ToolBox2 programozói szoftver grafikus felületén gyorsan és egyszerűen megjeleníthetők az importált 3D CAD fájlok, a program változói és a robot szimulációja.



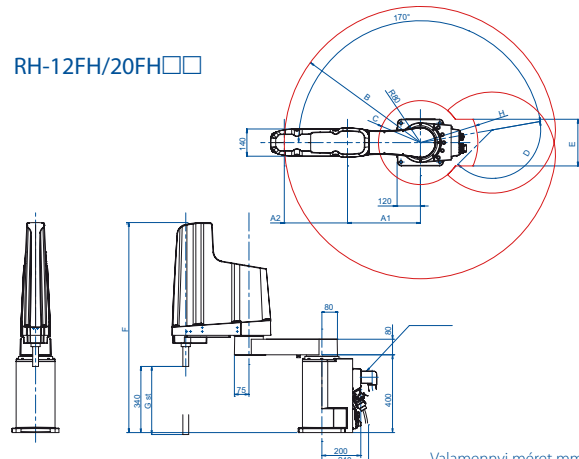
Szimuláció CAD-adatokkal

Mozgástartomány és méretek

RH-6FH□□



RH-12FH/20FH□□



Valamennyi méret mm-ben értendő

Méreték típus szerint	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	—	—	—	—	—

A jelen táblázatban szereplő adatok csupán kivonatosan mutatják be a standard karhosszak összes adatát.

Műszaki adatok

Robot	RH-3FH 5515-S15	RH-6FH 5520-S15	RH-12FH 8535N-S15	RH-20FH 8535N-S15		
Kivitel	Talpon álló					
Szabadsági fok	4					
Felépítés	Vízszintes csuklós karos (SCARA)					
Hajtásrendszer	AC-szervomotor					
Pozíció-felismerés	Abszolút helyzet kódadó					
Karhossz	1-es kar	mm	325	525		
	2-es kar	mm	225	325		
Max. munkaterület (1-es és 2-es kar)	mm	550	850			
Maximális sebesség	J1-tengely	fok/s	420	400	250	
	J2-tengely	fok/s	720	670	450	
	J3(Z)-tengely	mm/s	1100	2400	2800	2400
	J4(θ)-tengely	fok/s	3000	2500	2400	1700
Eredő maximális sebesség	mm/s	8300	11350	11372		
Ciklusidő (2 kg-os teher esetén)	s	0,51	0,29	0,30		
Terhelhetőség	Névleges érték	kg	1	3	3	5
	Maximum	kg	3	6	12	20
Ismétlési pontosság	X, Y irány	mm	±0,012		±0,015	
	J3(Z)-tengely	mm	±0,010			
	J4(θ)-tengely	fok	±0,004		±0,005	
Működési hőmérséklet	°C	0–40				
Tömeg	kg	32	37	69	75	
Szerszámkábelezés	Mégfogó: 8 bemenet/8 kimenet (összesen 20 csatlakozó) Soros jelkábel párhuzamos I/O-k számára (2 csatlakozó, továbbá 2 csatlakozó a tápfeszültség számára) LAN 100BASE-TX (RJ45)					
Pneumatikatömlő szerszám számára	Primer: Ø6x2, szekunder: Ø4x8					
Védettségi osztály	IP20	IP54 (opcionálisan IP65)				
Kompatibilis robotvezérlés *	CR750-D/Q					

* Választható vezérlés típus:
CR750D: Különálló készülék, CR750-Q: Készülék iQ Platform-integrációhoz

Robotvezérlés	CR750-Q	CR750-D	
Programozási nyelv	MELFA-BASIC V		
Pozíció-meghatározás	Betanítás, kézi adatbevitel (MDI)		
Általános be- és kimenetek	max. 8192	max. 256	
	Speciális be- és kimenetek	Multi-CPU közös be-/kimenetei	Felhasználó által definiált
Külső be- és kimenetek	Mégfogó állapotának jelbemenete	8 bemenet	
	Külső vészleállítás	1 (kétkörös)	
	Ajtó záróérintkezője	1 (kétkörös)	
	Jóváhagyó gomb	1 (kétkörös)	
	Vészleállító I/O-k segédteengelyek	1 (kétkörös)	
RS422	1 (Teaching Box)		
Interfészek	Ethernet	1 (Teaching Box)	1 (Teaching Box) 1 (szabadon használható) 10BASE-T/100BASE-TX
	USB	1 (USB-csatlakozó PLC CPU számára)	1 (mini-B csatlakozó, 2.0 verzió)
	Segédteengely	max. 8 (SSCNETIII)	
	Kódadó szállítószalag-követéshez	Q173DPX (opcionális)	2
	Bővítő foglalat	—	2
	Áramel- látás	Bemenő feszültség	Egyfázisú, 180–253 V AC ①
Teljesítményfelvétel ②		kVA	2,0
Környezeti hőmérséklet	°C	0–40 (hajtásegység)/ 0–55 (robot CPU)	0–40
Méret (Szé x Ma x Mé)	mm	430x425x174	
Tömeg	kg	kb. 20	
Ház/védettségi osztály	Fekvő ház/IP20		

① A tápfeszültség ingadozása nem lehet nagyobb 10%-nál.

② Bekapcsolási áramlökés nélkül



A verzió ellenőrzése