

CNC | ROBOT | ROBOMACHINE

FANUC

LR Mate 200iD



LR Mate 200iD

Contenido

Introducción	03
Características principales	04
Opciones	05
Especificaciones	06
Diagrama de la capacidad de carga de la muñeca	07
Dimensiones	
Área de trabajo y dimensiones exteriores	08
Muñeca	09
Detalles de montaje del equipo	10
Instalación	
Dimensiones	11
Carga de la base	12
Conexión	
Conexiones interface J3	13
Conexiones interface J1	14
Transporte.	15
LR Mate 200iD paquete estándar	17

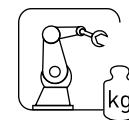
03

LR Mate 200iD: Ahora “más rápido y compacto”

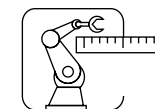
para soluciones mejoradas
de integración en máquinas

Esta nueva versión del popular robot LR Mate 200 es más compacta, posee mejores velocidades en los ejes, una mayor área de trabajo y una mayor capacidad de carga. El nuevo diseño mejorado es idóneo para la integración en máquinas estándar o con fines específicos. Con una reducción del peso total de la unidad y la posibilidad de montaje en el techo, suelo o pared de la máquina, permite a los integradores diseñar las soluciones con mayor flexibilidad, facilidad de manejo y fiabilidad para los usuarios finales.

Además de las conexiones de aire, entradas/salidas y hasta tres válvulas solenoides de doble efecto, el LR Mate se puede equipar ahora con un sensor integrado (fuerza o visión), Ethernet y cables de ejes auxiliares. Esta compacta unidad está controlada por el nuevo controlador de bajo consumo R-30iB, perteneciente a la última generación de controladores inteligentes de FANUC, que permite a los constructores de máquinas y sistemas, disponer de soluciones económicas para manipulación y transfer.



Máx. capacidad
de carga en la
muñeca: **7 kg**



Máx. alcance
717 mm

04

Características principales

Ofrece mayor flexibilidad y mayor productividad

Capacidad de carga/ Alcance

Una gran área de trabajo con un alcance de 717 mm, combinada con una capacidad de carga de 7 kg, proporciona soluciones para aplicaciones de manipulación y montaje de alta productividad.

Ventajas integradas

Dos válvulas solenoides de doble efecto, conexiones de aire y entradas/salidas directamente accesibles cerca de la muñeca.

Ligero

Con un peso de tan sólo 25 kg permite una instalación fácil y flexible, una alternativa económica a la automatización fija

Rápido

Potentes servomotores que permiten una alta aceleración y reducidos tiempos de ciclo, proporcionando a los usuarios mejores índices de productividad.

Fácil de manejar

La totalidad del cableado está alojado en la carcasa del robot, todas las superficies son suaves y muy fáciles de limpiar: para un mantenimiento mínimo sin tiempos de parada.

Fácil de integrar

Instalación rápida, sencilla y económica para todas las posiciones de montaje (suelo, techo y pared) Las conexiones del robot en la parte inferior del eje J1 aseguran una interferencia mínima con los dispositivos periféricos.

Compacto

Su compacto diseño ocupa poco espacio y su reducida base proporcionan la solución ideal para células compactas con robots y líneas de producción, y permite una instalación directamente sobre las máquinas o en su interior.

Protegido

Dispone de la protección IP67 en modo estándar, permitiéndole operar en áreas con requisitos de limpieza estrictos. Ahorra el gasto en costosos equipos de protección adicionales.

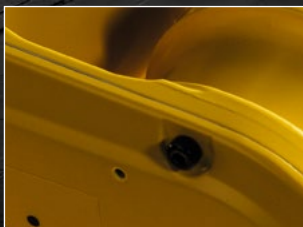


05 Opciones



Tapa del perno del reductor J6

Proporciona protección adicional en entornos con requisitos de limpieza estrictos.



IP69K

Protección mejorada para limpieza por chorro de agua a alta presión (80 a 100 bares) a una temperatura de 80° C.



Válvulas solenoides integradas x 3

Evita la necesidad de problemáticos tubos externos y cables de control, reduciendo el tiempo de parada.



Conector de la base

Fácil conexión de suministro (eléctrico/neumático) desde la parte inferior del eje J1, reduciendo posibles interferencias con dispositivos periféricos.

06

Especificaciones



*1 El montaje en ángulo requiere la restricción del rango de movimiento de los ejes J1 y J2

*2 Sin controlador

*3 Este valor es el nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A en conformidad con ISO11201(eN31201). Este valor se mide en las siguientes condiciones: carga y velocidad máximas; modo de funcionamiento AUTO

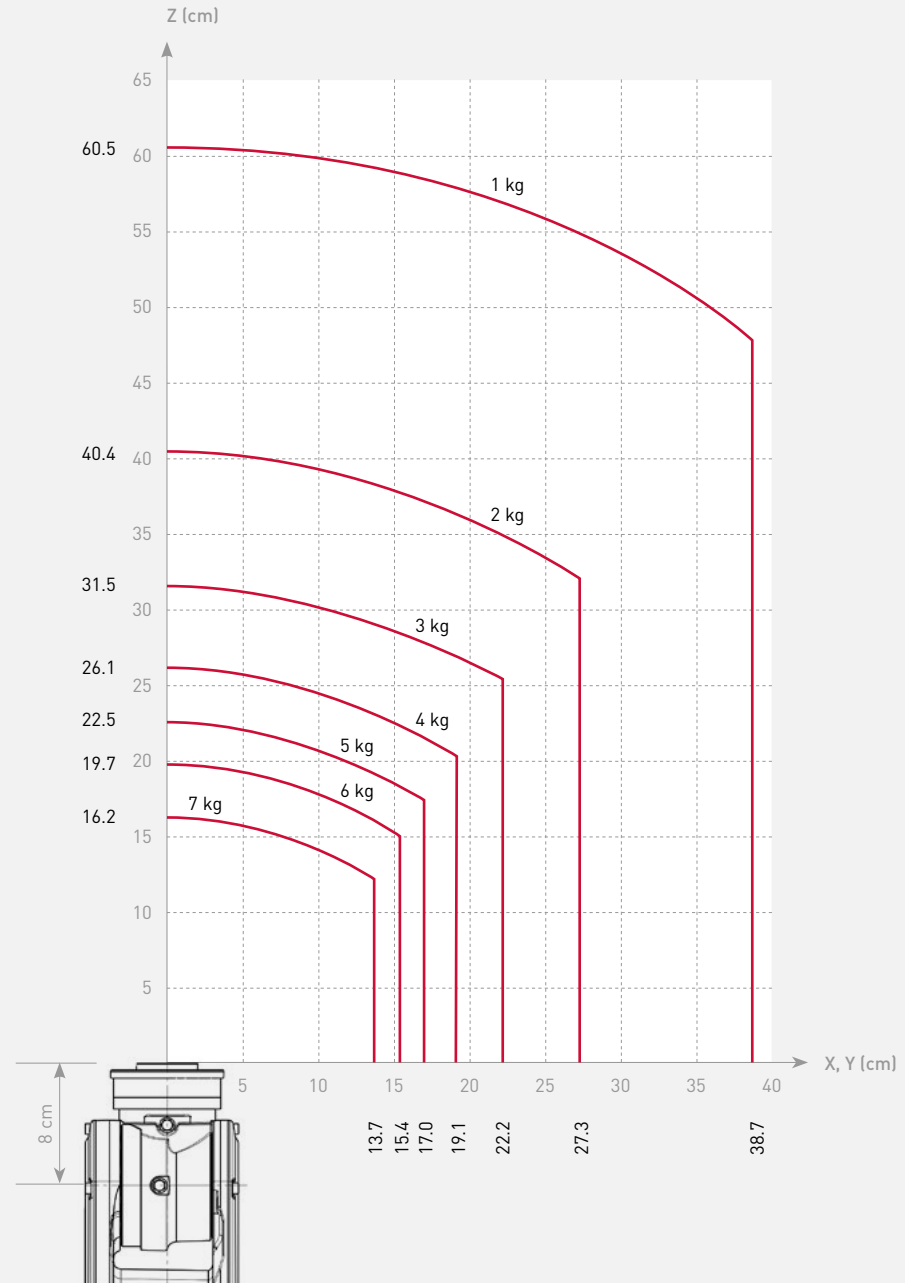
Nota: No deben utilizarse líquidos que puedan deteriorar los elementos de sellado, como disolventes orgánicos, ácidos, álcalis y refrigerantes clóricos.

Ejes controlados		6 ejes (J1, J2, J3, J4, J5, J6)	
Máx. capacidad de carga en la muñeca		7 kg	
Alcance		717 mm	
Instalación *1		Montaje en suelo, invertido y en ángulo	
Rango de movimiento (Máxima velocidad)	Eje J1	360 ° (450 °/s)	6.28 rad (7.85 rad/s)
	Eje J2	245 ° (380 °/s)	4.28 rad (6.63 rad/s)
	Eje J3	420 ° (520 °/s)	7.33 rad (9.08 rad/s)
	Eje J4	380 ° (550 °/s)	6.63 rad (9.60 rad/s)
	Eje J5	250 ° (545 °/s)	4.36 rad (9.51 rad/s)
	Eje J6	720 ° (1000 °/s)	12.57 rad (17.45 rad/s)
Momento permitido en la muñeca	Eje J4	16.6 Nm	
	Eje J5	16.6 Nm	
	Eje J6	9.4 Nm	
Inercia permitida en la muñeca	Eje J4	0.47 kgm ²	
	Eje J5	0.47 kgm ²	
	Eje J6	0.15 kgm ²	
Repetibilidad		± 0.02 mm	
Masa *2		25 kg	
Nivel de ruido acústico *3		64.7 dB	
Entorno de la instalación		Temperatura ambiente: 0–45 °C Humedad ambiente: Normalmente: 75 %Rh o inferior (Ni rocío ni escarcha permitidos) Periodos cortos: 95 %Rh o inferior (no más de un mes) Vibración: 0.5G o inferior	

07

Diagrama de la capacidad de carga de la muñeca

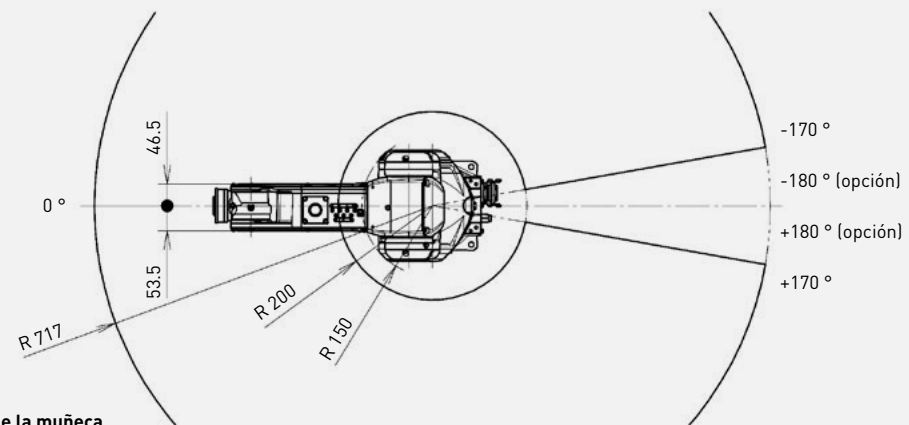
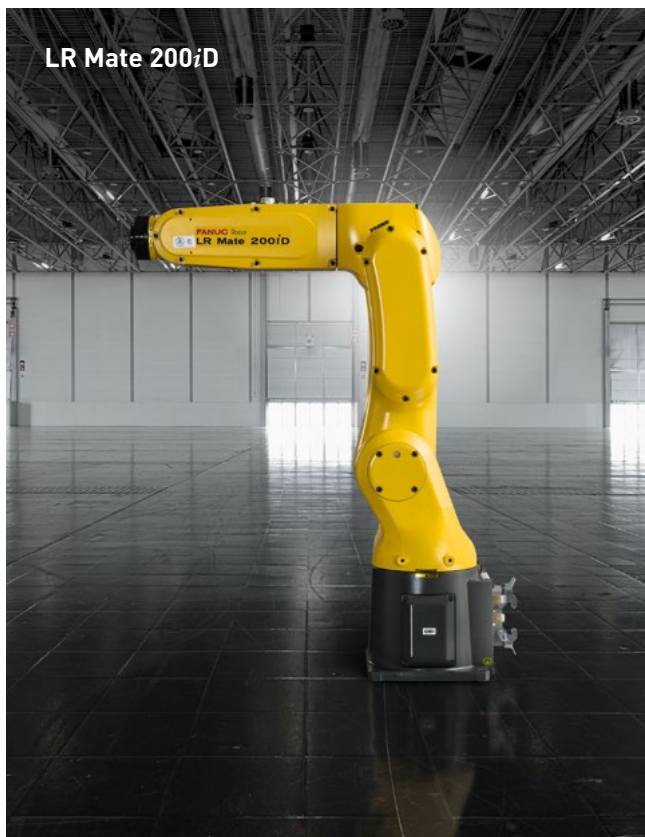
LR Mate 200iD



08

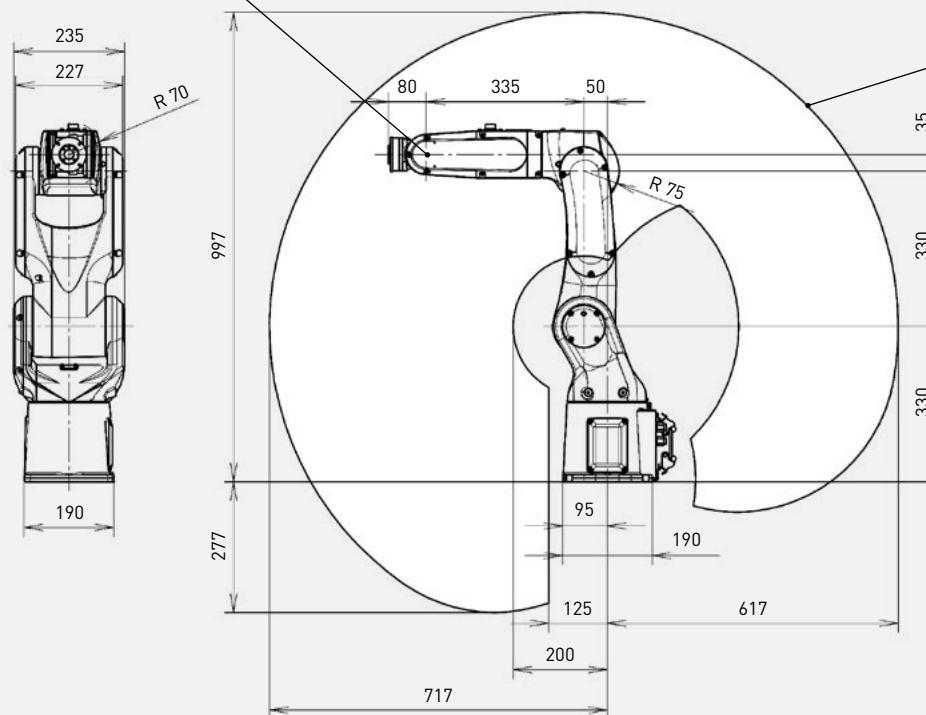
Dimensiones

Área de trabajo y
dimensiones exteriores



Centro de rotación de la muñeca

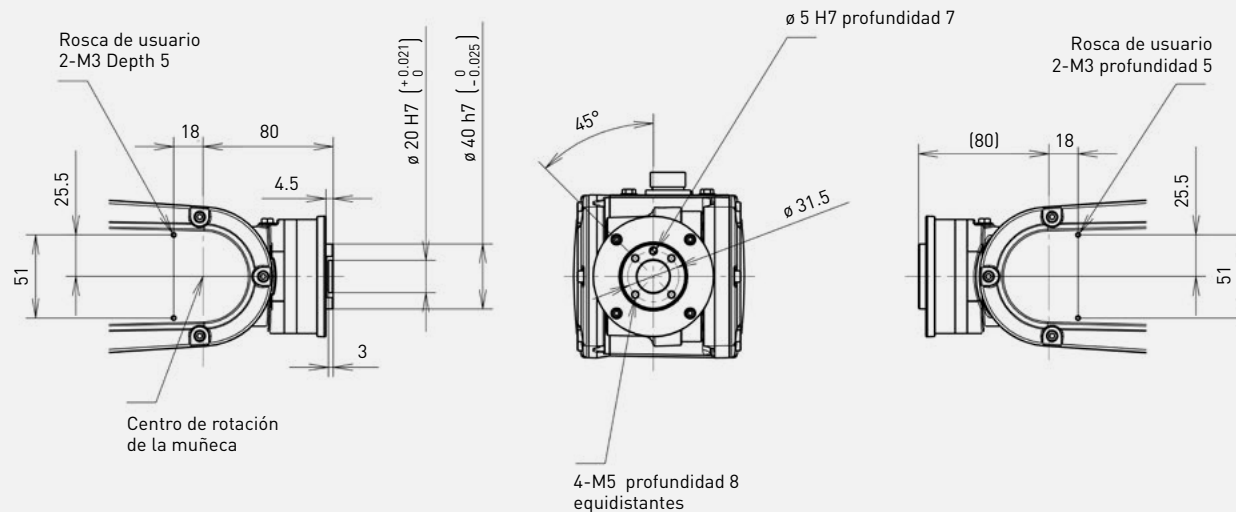
Rango de movimiento
del centro de rotación
de la muñeca



09 Dimensiones

Muñeca

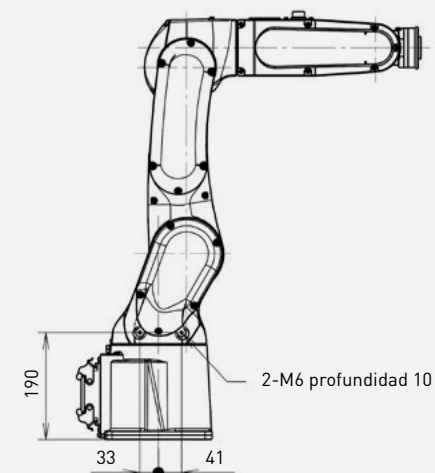
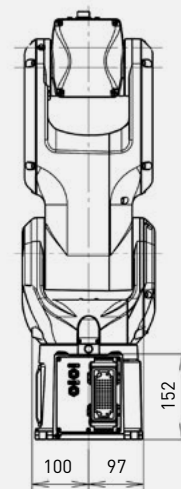
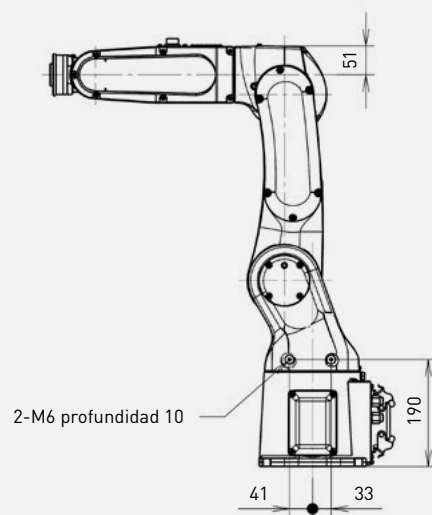
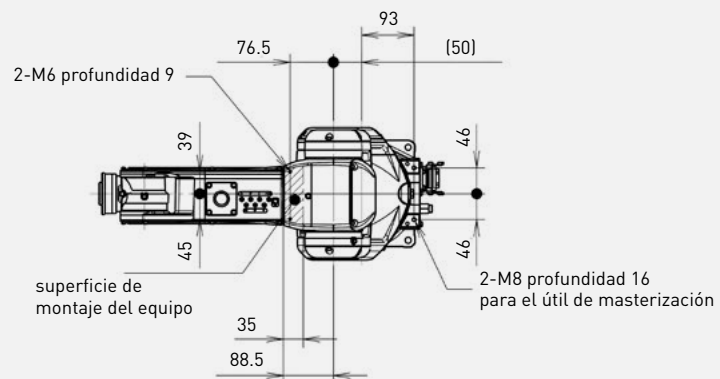
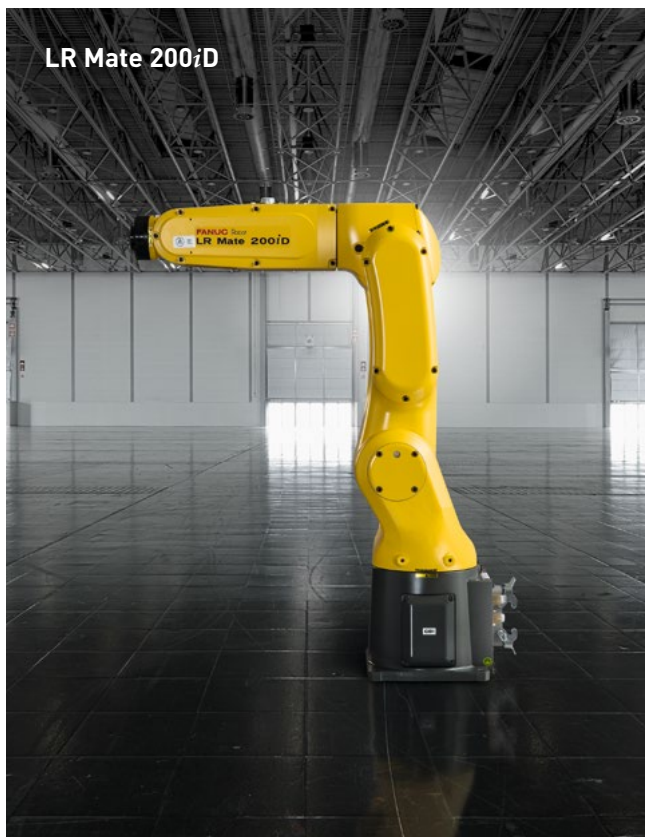
LR Mate 200iD



Nota: La tapa del perno del reductor J6 (a05b-1142-J001) está montada en la vista de la muñeca

10 Dimensiones

Detalles de montaje del equipo

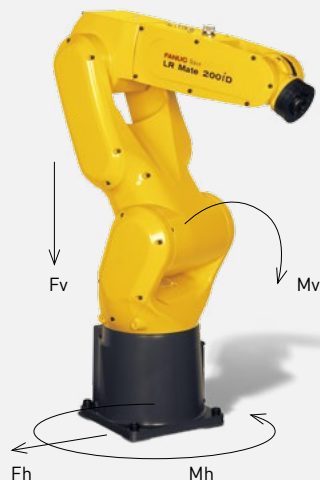


- Nota:**
- Peso máx. del equipo es 1 kg
 - El peso total del equipo, herramienta y pieza, no debe exceder 7 kg

12

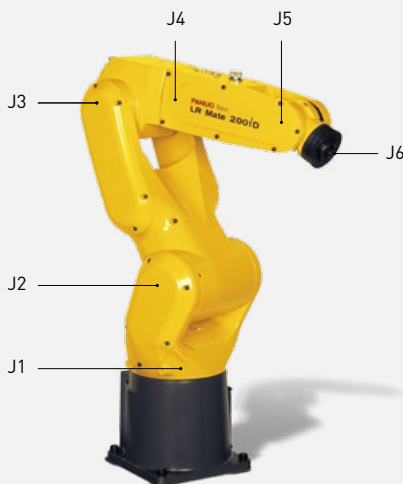
Instalación

Carga de la base



	Momento de flexión Mv [Nm]	Fuerza en la dirección vertical Fv [N]	Momento de torsión Mh [Nm]	Fuerza en la dirección vertical Fh [N]
Carga estática	115.5	313.6	0	0
Carga dinámica en la aceleración	605.2	595.2	289.1	860.3
Carga dinámica en la parada de desconexión	768.3	1054.6	402.2	1100.1

Tiempo y distancia de parada



Tiempo y distancia de parada hasta que el robot se detiene tras la activación de la señal de apagado

	J1	J2	J3
Tiempo en el que el robot se mueve por inercia [ms]	300	284	332
Ángulo en el que el robot se mueve por inercia [grad] (rad)	47.7 (0.83)	32.0 (0.56)	63.7 (1.11)

- Velocidad: 100%
- Máxima posición de inercia con la carga máxima montada

Tiempo y distancia de parada hasta que el robot se detiene tras la activación de la señal de parada controlada

	J1	J2	J3
Tiempo en el que el robot se mueve por inercia [ms]	516	516	540
Ángulo en el que el robot se mueve por inercia [grad] (rad)	91.9 (1.60)	70.2 (1.23)	115.1 (2.01)

- Velocidad: 100%
- Máxima posición de inercia con la carga máxima montada

13

Conexiones

interface en J3

AIR1 R06 R04 R02

R05 R03 R01

EE

Panel conector J3

Interface EE

8	R08	9	24V	1	RI1		
7	R07	12	0V	10	24V	2	RI2
6	R06	11	0V	3	RI3		
5	R05	4	RI4				

PRECAUCIÓN

Cubra el conector no utilizado y el puerto de aire cuidadosamente mediante una tapa de metal (opción) y una clavija si la cubierta está suelta, de otro modo podrían entrar sustancias extrañas al interior del robot y causar problemas en fábrica, las interfaces están cubiertas con tapas simples para evitar el polvo durante el transporte. Tenga presente que estas tapas no son una protección suficiente en un entorno de fábrica.

Válvula solenoide doble 1

Válvula solenoide doble 2

Válvula solenoide doble 3 (opcional)



14

Conexiones

interface en J1

AIR1

AIR2

AIR1

AIR2

AIR1

AIR2

Conector
de la parte
posterior

Conector
de la base
(opcional)

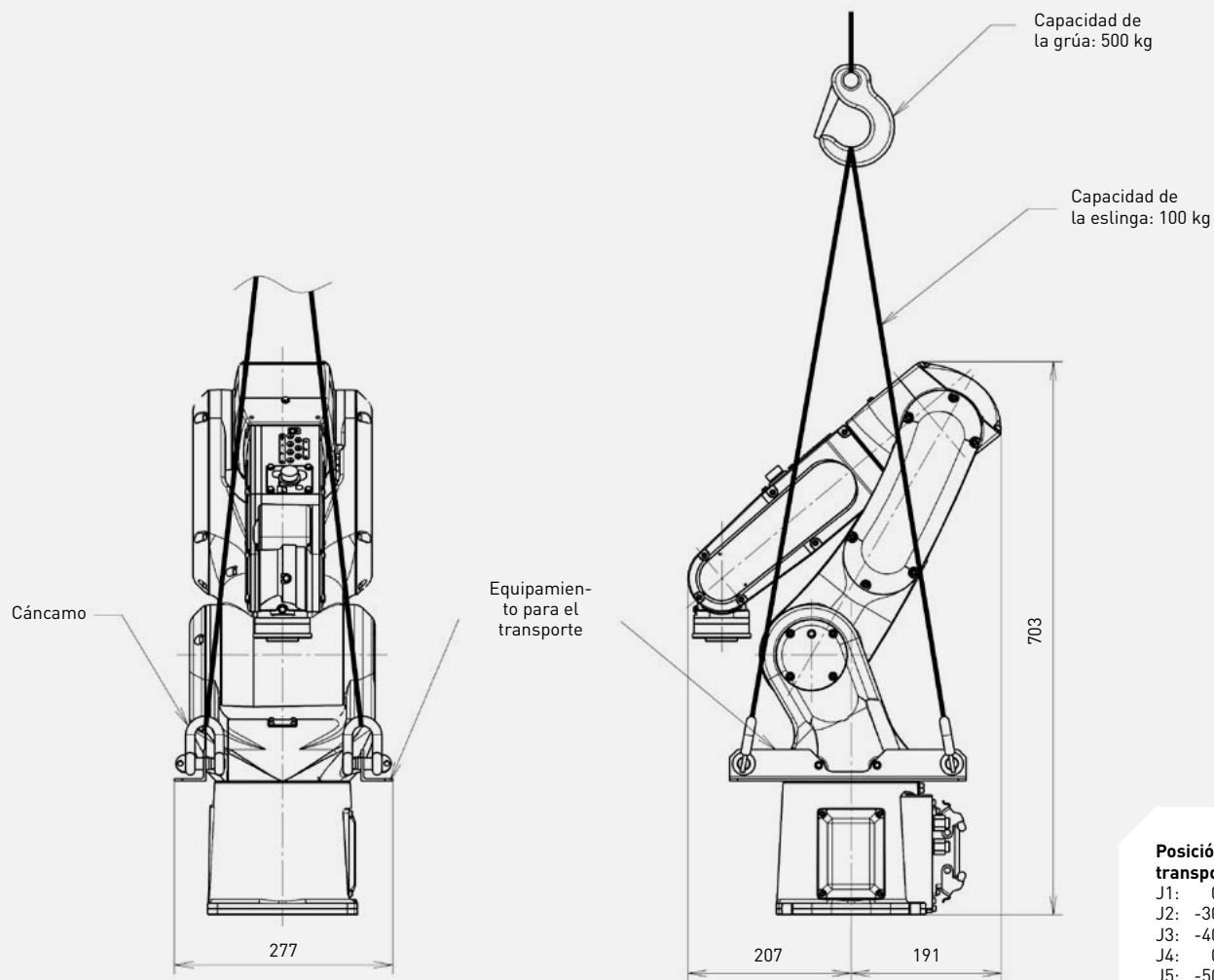
PRECAUCIÓN

Cubra el conector no utilizado y el puerto de aire cuidadosamente mediante una tapa de metal (opción) y una clavija si la cubierta está suelta, de otro modo podrían entrar sustancias imprevistas al interior del robot y causar problemas en fábrica, las interfaces están cubiertas con tapas simples para evitar el polvo durante el transporte. Tenga presente que estas tapas no son una protección suficiente en un entorno de fábrica.

15

Transporte

Conector de la parte posterior (estándar)



Posición de transporte

- J1: 0°
- J2: -30°
- J3: -40°
- J4: 0°
- J5: -50°
- J6: 0°

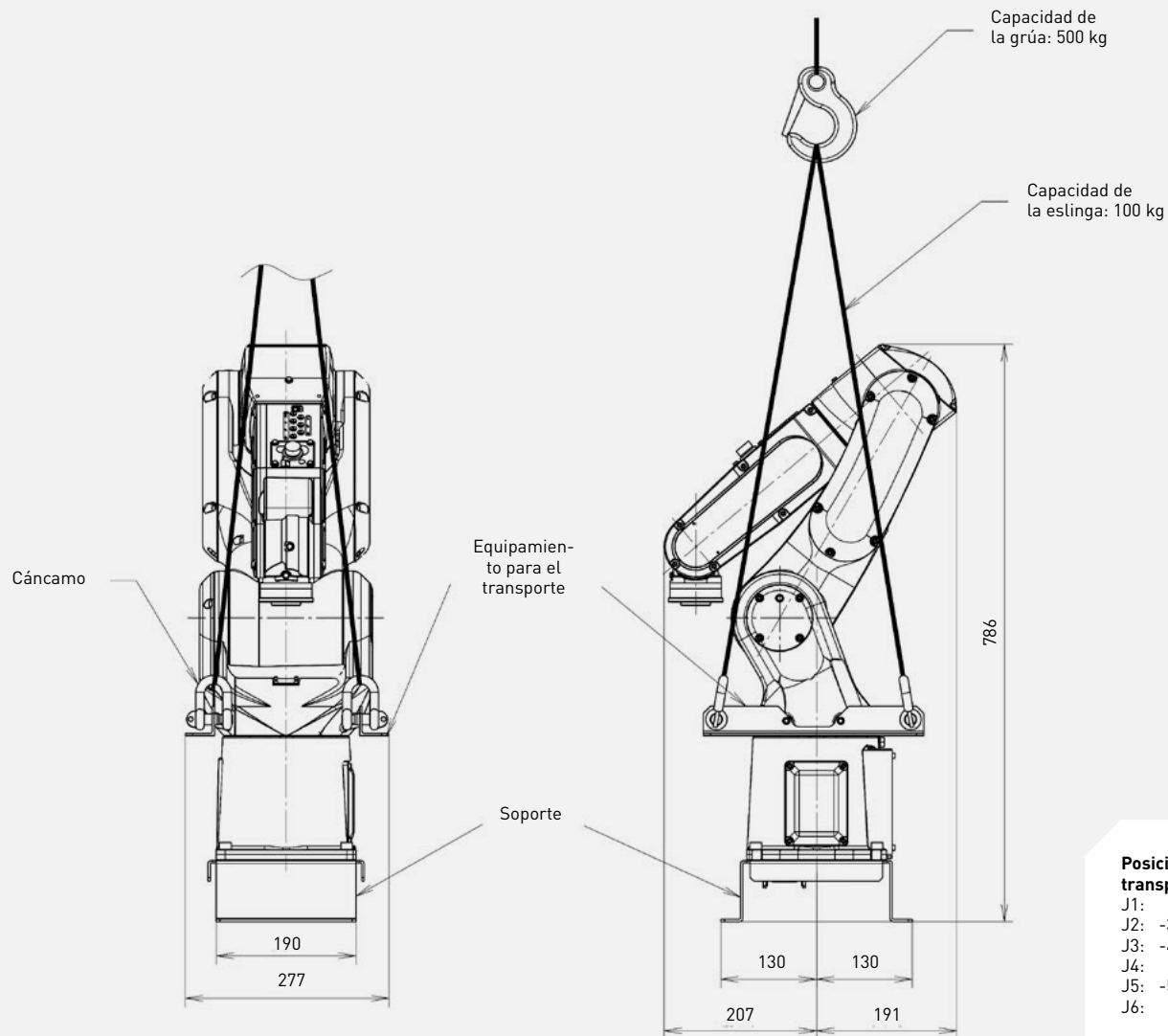
Nota

Masa de la unidad mecánica: 25 kg
Cáncamos en conformidad con JIS B2801
Cantidad de cáncamos: 4, Eslingas: 4

16

Transporte

Conector
de la base
(opción)



Nota

Masa de la unidad mecánica: 25 kg
Cáncamos en conformidad con JIS B2801
Cantidad de cáncamos: 4, Eslingas: 4

17

LR Mate 200iD Paquete estándar

Configuración del producto

Descripción	Part number
-------------	-------------

Unidad mecánica	
Frenos de 6 ejes de la unidad mecánica	A05B-1142-B201
J1 rotación de 360° (sin tope)	A05B-1142-H052
Conector de la parte posterior	A05B-1142-H301
Válvula solenoide doble x 2	A05B-1142-H003
Conector RDI L	A05B-1142-J058
Tapas estándar IP67	A05B-1142-H401

Armario del controlador 30iB, Mate	
Tarjeta principal con visión	A05B-2650-H002
CPU (DRAM 32MB)	A05B-2650-H020
Tarjeta de control de 6 ejes	A05B-2650-H040
FROM32MB/SRAM2MB	A05B-2650-H061
Tarjeta posterior de 2 ranuras	A05B-2650-H080
Puerto USB	A05B-2650-H400

Cables de conexión	
Cable de conexión de robot no-flex de 7 m	A05B-2651-H211
Cable de iPendant Touch de 10 m	A05B-2650-H170

Teach Pendant	
iPendant Touch	A05B-2650-H101#EGN



**Push
the
button**

Nos reservamos el derecho a realizar cualquier modificación técnica sin previo aviso. Reservados todos los derechos.

©2013 FANUC Europe Corporation

www.fanuc.eu