

**YASKAWA**

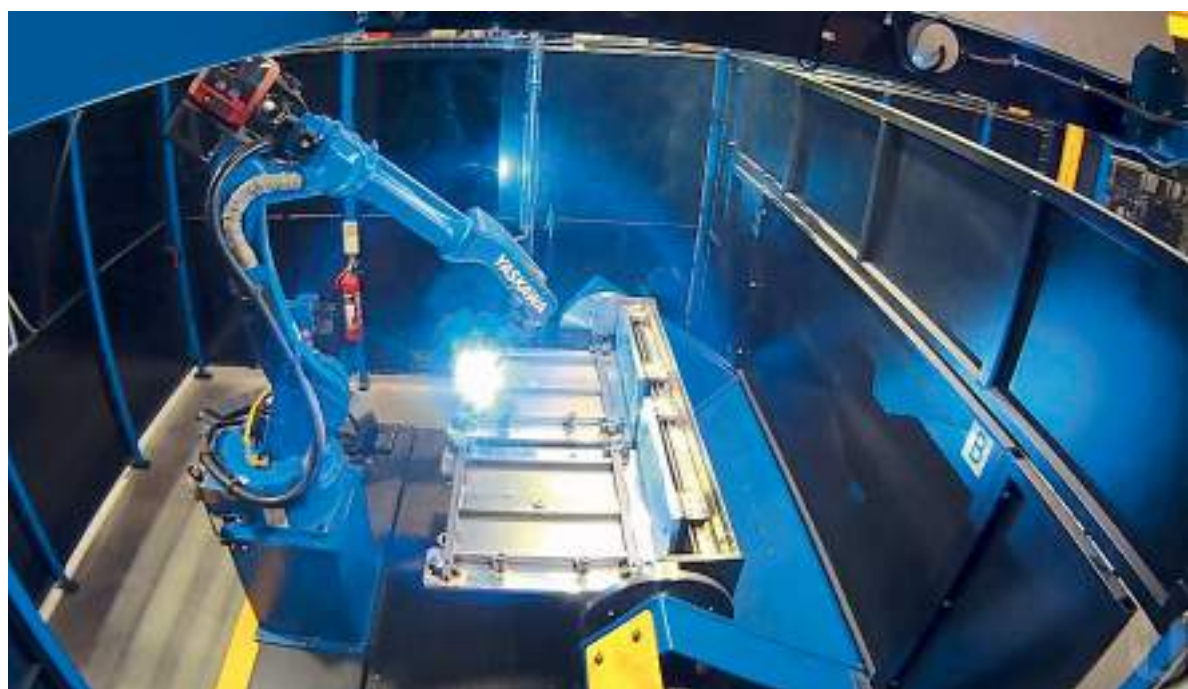
# MOTOMAN serie AR

Soldadura por arco



Controlado por  
YRC1000

# Maestros de robótica, movimiento y control



# Contenido

## Controlador

YRC1000 .....	5
---------------	---

## MOTOMAN serie AR

AR700 .....	9
AR900 .....	11
AR1440 .....	13
AR1730 .....	15
AR2010 .....	17
AR3120.....	19



JOB EDIT DISPLAY UTILITY

JOB CONTENT  
J-T-AC/EE  
CONTROL GROUP: R1

0001  
0001 0001 00 MOVJ VJ=100.00  
TIMER T=1.00  
0002 0002 00 MOVJ VJ=100.00  
0004 END

MOVJ VJ=20.00

Job Name

Main Menu

SELECT

X- X+  
S- S+

Y- Y+  
L- L+

Z- Z+  
U- U+

E- E+

SERVO ON

SERVO ON READY

HIGH SPEED

FAST

SLOW

8- 8+

TEST START

SHIFT

BWD FWD

ROBOT

EXAXE

AUX

INFORM LIST

USAGE

ACTION TYPE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

TOOL ON

TOOL OFF

DOUBT JOB

DOUBT OFF

DELETE

RESET

MODIFY

ENTER

YASKAWA

# MOTOMAN YRC1000

Controlador de robot industrial



# Controlador de alto rendimiento YRC1000 para robots MOTOMAN

El MOTOMAN YRC1000 es un controlador compacto, rápido y flexible para robots MOTOMAN que combina un control de robot de alto rendimiento en un gabinete de tamaño reducido con un volumen de 125 litros y un peso máximo de 70 kg.

Además de la funcionalidad típica del controlador Yaskawa, el YRC1000 incluye mejoras funcionales adicionales. La velocidad del controlador se ha incrementado al reducir el tiempo de escaneo de escalera.

La mejora de la precisión de la trayectoria asegura una mayor precisión en el rendimiento de la trayectoria independientemente de la velocidad de movimiento.

La interfaz de usuario admite funcionamientos táctiles similares a los de un teléfono inteligente y permite al usuario simular en 3D el movimiento de los robots en la pantalla PP antes y durante la ejecución del brazo robótico real. El personal de servicio puede conectarse directamente a la interfaz de usuario de PP para fines de servicio remoto. El peso total del colgante de programación se redujo a 730 gramos, lo cual ofrece un uso más conveniente por parte del operador. El nuevo controlador simplifica el mantenimiento al ofrecer información de mantenimiento preventivo y potentes herramientas de software para análisis y notificación.

## BENEFICIOS CLAVE

- Compacto, rápido y flexible
- Estandarización global (no se requiere transformador)
- Alta precisión de trayectoria
- Alta eficiencia

## Diseño industrial óptimo

- Volumen: 125 litros



## Colgante de programación (PHG): ergonómico, ligero y sencillo

Pantalla LCD en color de 5,7"  
Pantalla táctil  
Opción: Sistema operativo Windows

Las teclas de funcionamiento inician/detienen el apagado de emergencia

Conexión USB y ranura para tarjeta SD (cara inversa)

Tecla de cursor

Teclas de ejes principales

Llaves de ejes adicionales

Interruptor de hombre muerto de 3 posiciones según DIN EN ISO 10218-1

La pantalla se puede configurar individualmente para aplicaciones:  
- Soldadura por arco blindado  
- Soldadura por puntos  
- Aplicaciones generales

- Programación fácil y rápida
- Varios niveles de usuario - desde el operador hasta el modo de seguridad
- Función de ayuda



Especificaciones del controlador YRC1000	
Dimensiones	598 (ancho) x 490 (alto) x 427 (fondo) mm (125 l sin partes salientes)
Peso	70 kg máx. (posible controlar tres ejes externos)
Clase de protección	IP54
Sistema de refrigeración	Refrigeración indirecta
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento: De 0 °C a +45 °C/ durante el almacenamiento: De -10 °C a +60 °C
Humedad relativa	90 % máx. (sin condensación)
Fuente de alimentación	Trifásico 380–440 VCA (+10 %, -15 %), 50/60 Hz (± 2 %)
E/S digitales	Señales especializadas: 19 entradas y 6 salidas/ señales generales: 40 entradas y 40 salidas
Capacidad de programación	JOB: 200 000 pasos, 10 000 instrucciones/ladder CIO: 20 000 pasos
Ranuras de expansión	2 x PCIe o 2 x PCI o 1 x PCI/1 x PCIe
LAN (Conexión al host)	2 (10BASE-T/100BASE-TX)
Interfaz	RS-232C/RS422: 1 canal (usado al cambiar)

Tamaño común para usar en Japón, Asia, Europa y EE. UU.



## Consola de programación mejorada



Especificaciones colgante de programación	
Dimensiones	152 (ancho) x 299 (alto) x 53 (profundidad) mm
Peso	0,730 kg
Material	Plásticos reforzados
Dispositivo de funcionamiento	Seleccionar teclas, teclas de eje, teclas numéricas/ de aplicación, interruptor selector de modo con teclas (modo: enseñar, reproducir y remoto), botón de parada de emergencia, interruptor de habilitación, dispositivo de interfaz de tarjeta SD, puerto USB (1 puerto)
Monitor	LCD en color de 5,7 pulgadas, panel táctil de 640 x 480 píxeles
Clase de protección IEC	IP54

# ArcWorld RS y HS

Estación de trabajo compacta para soldar componentes pequeños



**ArcWorld**

MENOS ESPACIO | MÁS RENDIMIENTO

# MOTOMAN AR700

Soldadura por arco con la serie AR



El MOTOMAN AR700 es un robot compacto de 6 ejes de alta velocidad que proporciona un rendimiento preciso para lograr resultados óptimos en condiciones extremadamente difíciles y especialmente para las altas demandas de las aplicaciones de soldadura por arco.

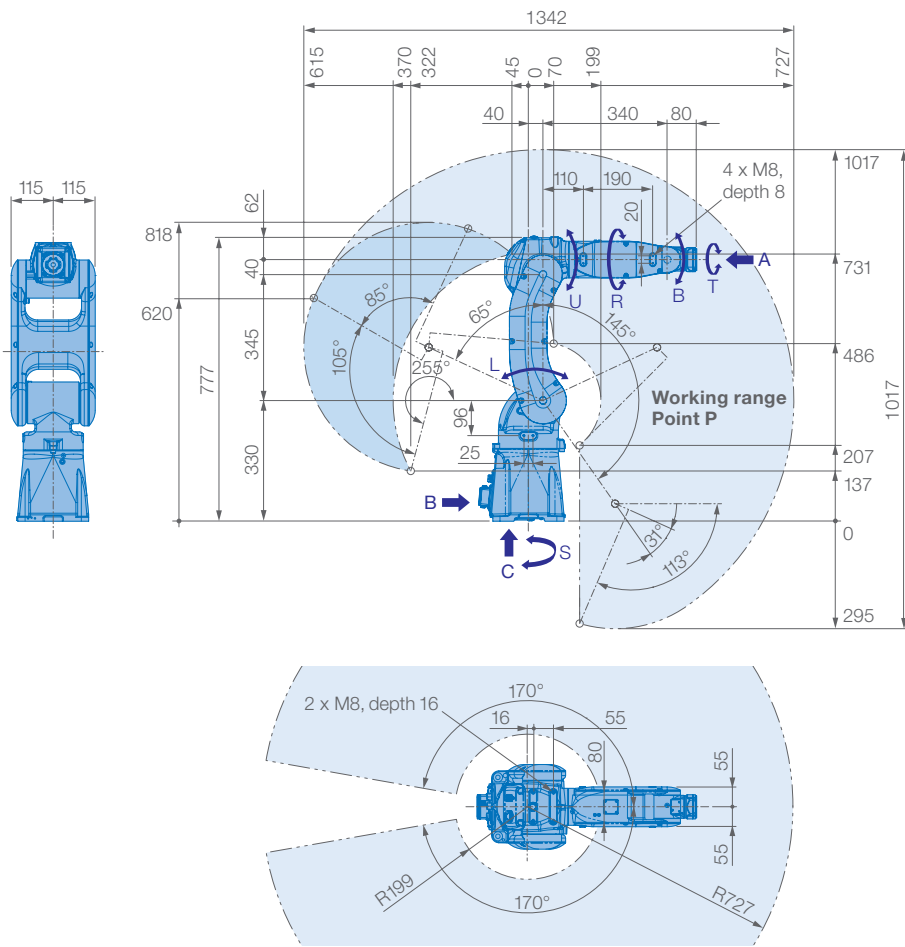
Con una carga útil de hasta 8 kg y un rango de trabajo de 700 mm, este robot permite soldar una amplia variedad de piezas pequeñas con resultados de alta calidad. La inercia aplicable y las velocidades de los ejes se han incrementado significativamente, lo cual conlleva un rendimiento, velocidad y aceleración "mejores en su gama".

El diseño del brazo delgado, recto y simétrico minimiza la interferencia con los periféricos incluso en espacios de trabajo pequeños. El MOTOMAN AR700 es fácil de limpiar y está bien protegido (según la clase de protección IP67) contra el polvo o los refrigerantes. El enrutamiento de cables es posible desde el lado del enchufe del robot o desde la parte inferior a través de la placa base (opcional). Esto permite una integración fácil y que ahorra espacio en su entorno.

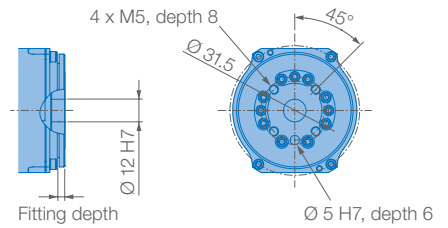
## BENEFICIOS CLAVE

- Compacto, rápido y preciso
- Alta aceleración
- Clase de protección IP67
- Menos interferencias debido al diseño optimizado
- Integración, instalación y mantenimiento sencillos

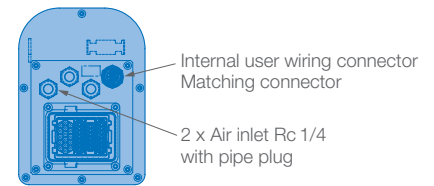
Controlado por  
**YRC1000**



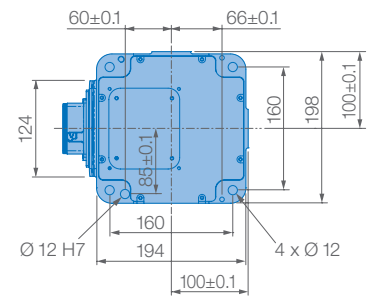
**View A**



**View B**



**View C**

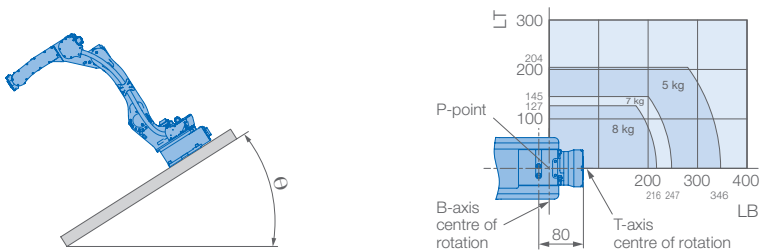


Mounting options: Floor, ceiling, wall, tilt\*

Protection class: IP67

\* tilt with condition of angle – see table below

**Allowable wrist load**



Robot installation angle [deg.]	S-axis operating range [deg.]
0 ≤ U ≤ 30	±170 degrees or less (no limit)
30 < U ≤ 35	±60 degrees or less
35 < U ≤ 45	±45 degrees or less
45 < U	±30 degrees or less

Specifications AR700						
Axes	Maximum motion range [°]	Maximum speed [°/sec.]	Allowable moment [Nm]	Allowable moment of inertia [kg · m <sup>2</sup> ]	Controlled axes	6
S	±170	455	–	–	Max. payload [kg]	8
L	+145/–65	385	–	–	Repeatability [mm]	±0.01*
U	+190/–70	520	–	–	Max. working range R [mm]	727
R	±190	550	17	0.5	Temperature [°C]	0 to +45
B	±135	550	17	0.5	Humidity [%]	20 – 80
T	±360	1000	10	0.2	Weight [kg]	32
					Power supply, average [KVA]	1**

\* Conforms to ISO 9283    \*\* Varies in accordance with applications and motion patterns

# MOTOMAN AR900

Soldadura por arco con la serie AR



El MOTOMAN AR900 es un robot compacto de 6 ejes de alta velocidad que proporciona un rendimiento preciso para lograr resultados óptimos en condiciones extremadamente difíciles y especialmente para las altas demandas de las aplicaciones de soldadura por arco.

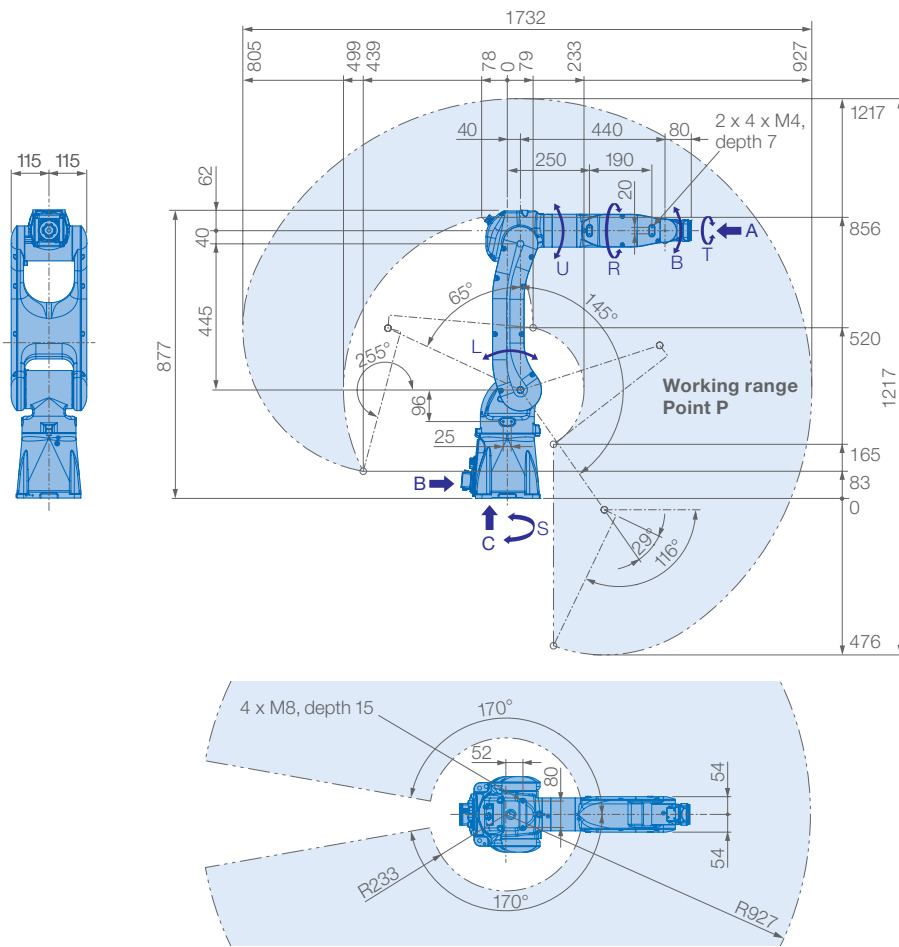
Con una carga útil de hasta 7 kg y un rango de trabajo de 900 mm, este robot permite soldar una amplia variedad de piezas pequeñas con resultados de alta calidad. La inercia aplicable y las velocidades de los ejes se han incrementado significativamente, lo cual conlleva un rendimiento, velocidad y aceleración "mejores en su gama".

El diseño del brazo delgado, recto y simétrico minimiza la interferencia con los periféricos incluso en espacios de trabajo pequeños. El MOTOMAN AR900 es fácil de limpiar y está bien protegido (por clase de protección IP67) contra el polvo o refrigerantes. El enrutamiento de cables es posible desde el lado del enchufe del robot o desde la parte inferior a través de la placa base (opcional). Esto permite una integración fácil y que ahorra espacio en su entorno.

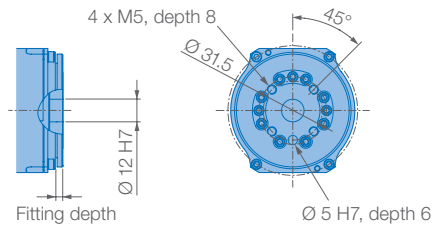
## BENEFICIOS CLAVE

- Compacto, rápido y preciso
- Alta aceleración
- Clase de protección IP67
- Menos interferencias debido al diseño optimizado
- Integración, instalación y mantenimiento sencillos

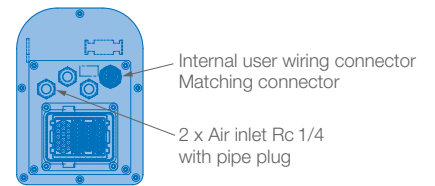
Controlado por  
YRC1000



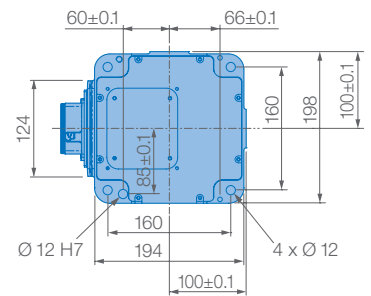
**View A**



**View B**



**View C**

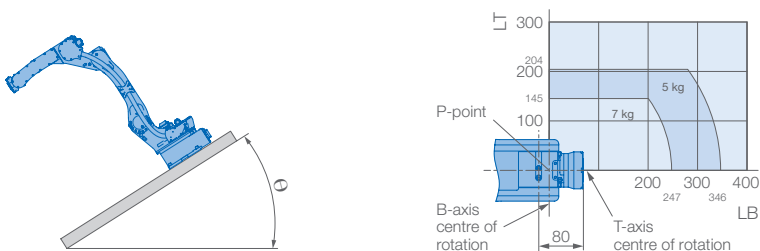


Mounting options: Floor, ceiling, wall, tilt\*

Protection class: IP67

\* tilt with condition of angle – see table below

**Allowable wrist load**



Robot installation angle θ [deg.]	S-axis operating range [deg.]
0 ≤ U ≤ 30	±170 degrees or less (no limit)
30 < U ≤ 35	±60 degrees or less
35 < U ≤ 45	±45 degrees or less
45 < U	±30 degrees or less

Specifications AR900					
Axes	Maximum motion range [°]	Maximum speed [°/sec.]	Allowable moment [Nm]	Allowable moment of inertia [kg · m²]	Controlled axes
S	±170	375	–	–	6
L	+145/–65	315	–	–	Max. payload [kg]
U	+190/–70	410	–	–	Repeatability [mm]
R	±190	550	17	0.5	Max. working range R [mm]
B	±135	550	17	0.5	Temperature [°C]
T	±360	1000	10	0.2	Humidity [%]
					Weight [kg]
					Power supply, average [KVA]

\* Conforms to ISO 9283 \*\* Varies in accordance with applications and motion patterns

# MOTOMAN AR1440

Soldadura por arco con la serie AR



El robot MOTOMAN AR1440 de seis ejes proporciona un rendimiento rápido y preciso para lograr resultados óptimos en condiciones extremadamente difíciles y especialmente para las altas demandas de las aplicaciones de soldadura por arco.

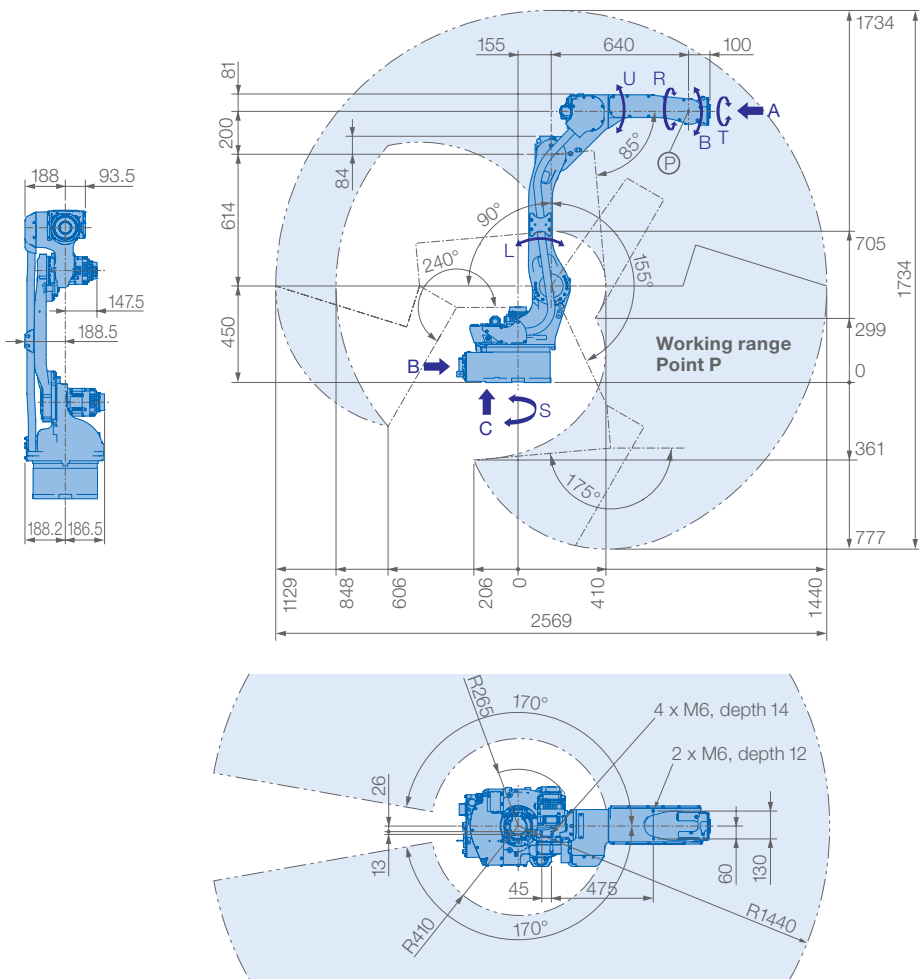
Con una carga útil de hasta 12 kg, su sistema de alimentación de alambre, con un alcance de trabajo máximo de 1440 mm y el paquete de mangueras de medios integrado, este robot permite la soldadura de piezas de trabajo voluminosas y de difícil acceso con resultados de alta calidad. Además, el diseño delgado permite la colocación de robots de mayor volumen en espacios reducidos.

Las secuencias de movimiento rápido del robot MOTOMAN AR1440 reducen los tiempos de ciclo de soldadura y la muñeca hueca de 50 mm permite el cableado de la antorcha integrado en el brazo del robot para evitar colisiones con la pieza de trabajo u otros robots.

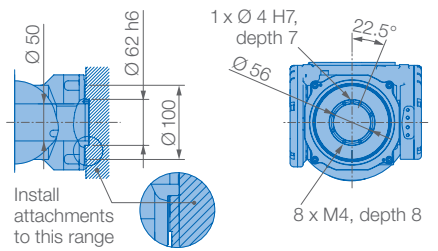
La integración del cable de alimentación y las conexiones de aire en la base permiten un rango de giro ampliado de más de 340 °.

#### **BENEFICIOS CLAVE**

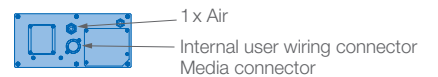
- Secuencias de movimiento rápido
- Amplio rango de movimientos
- Alta precisión de trayectoria
- El cableado integrado evita interferencias



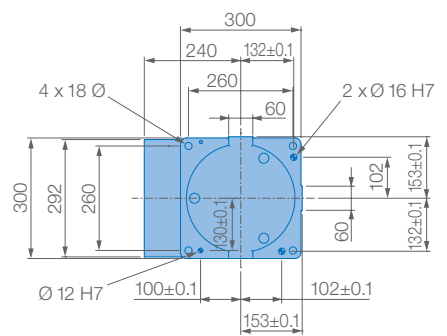
**View A**



**View B**



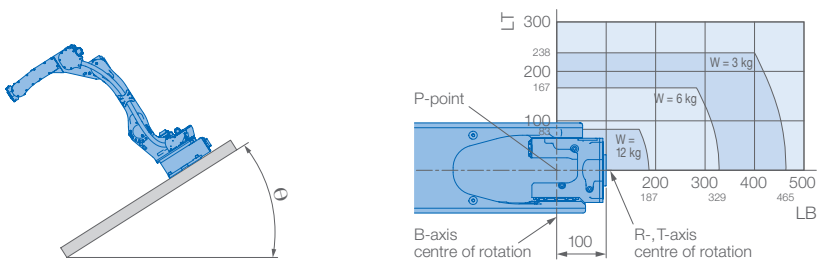
**View C**



Mounting options: Floor, ceiling, wall, tilt\*  
 Protection class: Main axes (S, L, U) IP54, wrist IP67

\* tilt with condition of angle – see table below

**Allowable wrist load**



Robot installation angle $\theta$ [deg.]	S-axis operating range [deg.]
$0 \leq U \leq 30$	$\pm 170$ degrees or less (no limit)
$30 < U \leq 35$	$\pm 60$ degrees or less
$35 < U \leq 45$	$\pm 45$ degrees or less
$45 < U$	$\pm 30$ degrees or less

Specifications AR1440					
Axes	Maximum motion range [°]	Maximum speed [°/sec.]	Allowable moment [Nm]	Allowable moment of inertia [kg · m <sup>2</sup> ]	Controlled axes
S	$\pm 170$	260	-	-	6
L	$+155/-90$	230	-	-	Max. payload [kg]
U	$+155/-85$	260	-	-	Repeatability [mm]
R	$\pm 200$	470	22	0.65	Max. working range R [mm]
B	$\pm 150$	470	22	0.65	Temperature [°C]
T	$\pm 455$	700	9.8	0.17	Humidity [%]
					Weight [kg]
					Power supply, average [KVA]

\* Conforms to ISO 9283 \*\* Varies in accordance with applications and motion patterns

# MOTOMAN AR1730

Soldadura por arco con la serie AR



El potente y dinámico robot MOTOMAN AR1730 de seis ejes proporciona el mayor rendimiento de movimiento de su clase para lograr resultados óptimos en condiciones extremadamente difíciles y especialmente para las altas demandas de las aplicaciones de soldadura por arco.

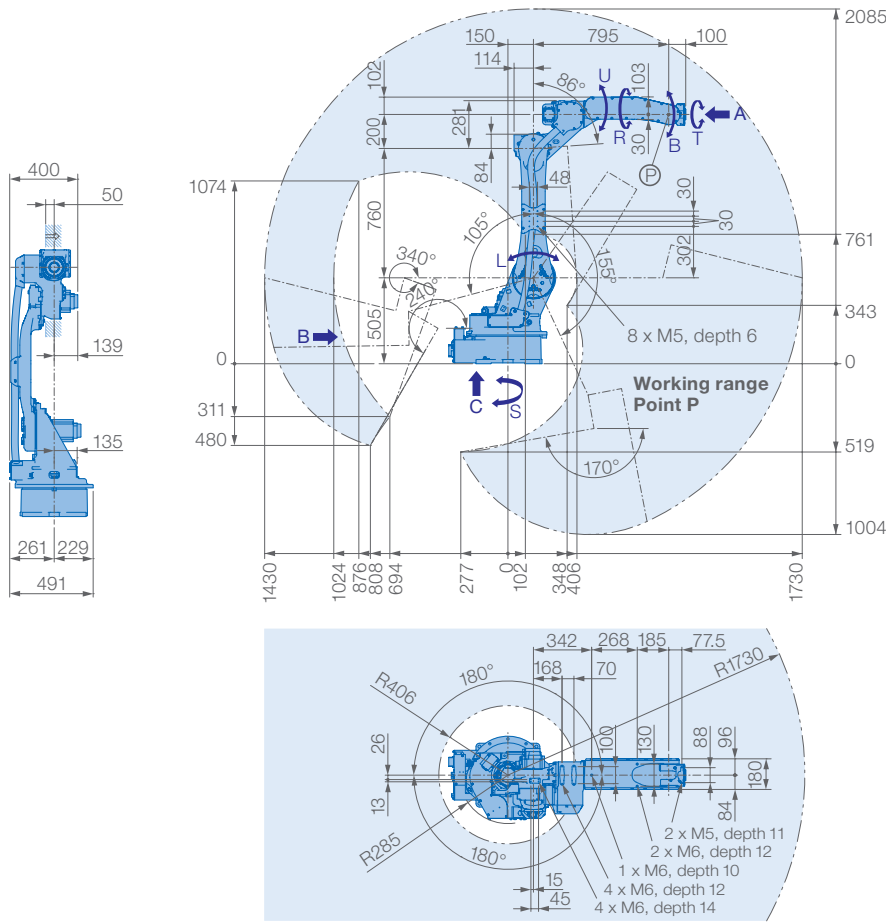
Con una alta carga útil de hasta 25 kg y un amplio rango de trabajo de 1730 mm, este robot admite la soldadura de piezas de trabajo voluminosas y el montaje de una amplia variedad de equipos pesados de soldadura y corte.

Su diseño de brazo hueco permite llevar los cables de soldadura y la alimentación del alambre a través del brazo hasta la muñeca, lo cual ahorra un valioso espacio a su alrededor. El MOTOMAN AR1730 permite una programación sencilla y posibilita una gran libertad de movimiento.

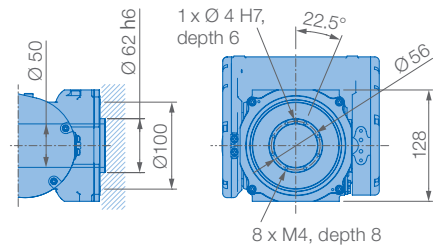
El alimentador de alambre se puede montar en el espacio preparado en el eje 3, soportando una distancia corta y un suministro desde una posición central del alambre de soldadura a la antorcha de soldadura. La estructura del brazo aerodinámico y ligeramente arqueado reduce el área de interferencia entre las plantillas y las piezas de trabajo.

#### **BENEFICIOS CLAVE**

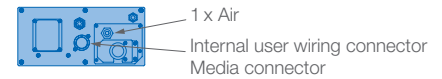
- Potente y dinámico
- Amplio rango de movimientos
- Alta precisión de trayectoria
- Fácil programación
- Menos interferencias debido al diseño optimizado



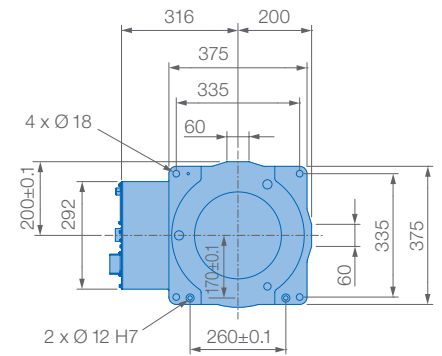
**View A**



**View B**



**View C**



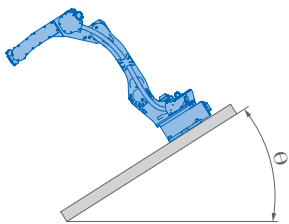
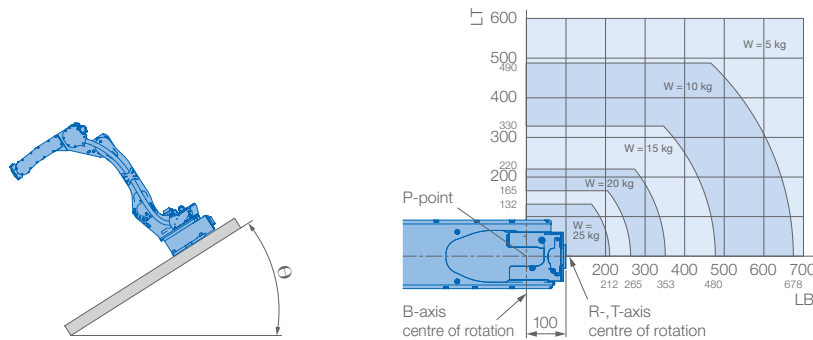
Mounting options: Floor, ceiling, wall, tilt\*

Protection class: Main axes (S, L, U) IP54 (option IP65), wrist IP67

\* tilt with condition of angle – see table below

Robot installation angle [deg.]	S-axis operating range [deg.]
0 ≤ U ≤ 30	±180 degrees or less (no limit)
30 < U ≤ 35	±60 degrees or less
35 < U	±30 degrees or less

**Allowable wrist load**



Specifications AR1730					
Axes	Maximum motion range [°]	Maximum speed [°/sec.]	Allowable moment [Nm]	Allowable moment of inertia [kg · m <sup>2</sup> ]	Controlled axes
S	±180	210	-	-	6
L	+155/-105	210	-	-	Max. payload [kg]
U	+160/-86	265	-	-	Repeatability [mm]
R	±200	420	52	2.3	Max. working range R [mm]
B	±150	420	52	2.3	Temperature [°C]
T	±455	885	32	1.2	Humidity [%]
					Weight [kg]
					Power supply, average [KVA]

\* Conforms to ISO 9283 \*\* Varies in accordance with applications and motion patterns

# MOTOMAN AR2010

Soldadura por arco con la serie AR



El robot de 6 ejes MOTOMAN AR2010 de nuestra serie AR, gracias a su alta precisión de trayectoria, es un robot óptimo para aplicaciones de soldadura por arco.

Con una carga útil de hasta 12 kg y un amplio rango de trabajo de 2010 mm, este robot admite la soldadura de piezas de trabajo voluminosas.

Su diseño de brazo hueco permite llevar los cables de soldadura y la alimentación del alambre a través del brazo hasta la muñeca, lo cual ahorra un valioso espacio a su alrededor. El MOTOMAN AR2010 permite una programación sencilla y permite una gran libertad de movimiento.

El alimentador de alambre se puede montar en el espacio preparado en el eje 3, soportando una distancia corta y un suministro desde una posición central del alambre de soldadura a la antorcha de soldadura. La estructura del brazo aerodinámico y ligeramente arqueado reduce el área de interferencia entre las plantillas y las piezas de trabajo.

El robot está controlado por el controlador YRC1000 que facilita tanto la programación como el uso con una amplia gama de funciones especialmente diseñadas para aplicaciones de soldadura por arco.

#### **BENEFICIOS CLAVE**

- Amplio rango de movimientos
- Alta precisión de trayectoria
- Fácil programación
- Menos interferencias debido al diseño optimizado

Controlado por  
**YRC1000**



# MOTOMAN AR3120

Soldadura por arco con la serie AR



El robot de seis ejes MOTOMAN AR3120 proporciona el rango de movimientos más amplio de nuestra serie AR y una alta precisión de trayectoria para obtener resultados óptimos en las aplicaciones de soldadura por arco.

Con una carga útil de hasta 20 kg y un alcance de movimientos de 3124 mm, este robot admite la soldadura de piezas de trabajo voluminosas.

Su diseño de brazo hueco permite llevar los cables de soldadura y la alimentación del alambre a través del brazo hasta la muñeca, lo cual ahorra un valioso espacio a su alrededor. El MOTOMAN AR3120 permite una programación sencilla y posibilita una gran libertad de movimiento.

El alimentador de alambre se puede montar en el espacio preparado en el eje 3, soportando una distancia corta y un suministro desde una posición central del alambre de soldadura a la antorcha de soldadura. La estructura del brazo aerodinámico y ligeramente arqueado reduce el área de interferencia entre las plantillas y las piezas de trabajo.

El robot está controlado por el controlador YRC1000 que facilita tanto la programación como el uso con una amplia gama de funciones especialmente diseñadas para aplicaciones de soldadura por arco.

#### **BENEFICIOS CLAVE**

- Amplio rango de movimientos
- Alta precisión de trayectoria
- Fácil programación
- Menos interferencias debido al diseño optimizado

Controlado por  
**YRC1000**





# ArcWorld RS y HS

Estación de trabajo compacta para soldar componentes pequeños





## YASKAWA GROUP

AT	Yaskawa Austria Schwechat/Wien +43(0)1-707-9324-15
CZ	Yaskawa Czech s.r.o. Rudná u Prahy +420-257-941-718
ES	Yaskawa Ibérica, S.L. Viladecans +34-93-6303478
FR	Yaskawa France SARL Le Bignon +33-2-40131919
FI	Yaskawa Finland Oy Turku +358-(0)-403000600
GB	Yaskawa UK Ltd. Banbury +44-1295-272755
IT	Yaskawa Italia s.r.l. Torino +39-011-9005833
IL	Yaskawa Europe Technology Ltd. Rosh Ha'ayin +972-3-9004114
NL	Yaskawa Benelux B.V. Eindhoven +31-40-2895500
PL	Yaskawa Polska Sp. z o.o. Wrocław +48-71-7928670
RU	Yaskawa Europe Holding AB Moskva +46-480-417-800
SE	Yaskawa Nordic AB Torsås +46-480-417-800
SI	Yaskawa Slovenia Ribnica +386-1-8372-410
TR	Yaskawa Turkey Elektrik Ticaret Ltd. Sti. İstanbul +90-216-5273450
ZA	Yaskawa Southern Africa (PTY) Ltd Johannesburg +27-11-6083182

## DISTRIBUTORS

BG	ARAMET ROBOTICS Ltd. Yambol +359-885 317 294  Kammarton Bulgaria Ltd. Sofia +359-02-926-6060
DK	Robotcenter Danmark Løsning +45 7022 2477
EE	RKR Seadmed OÜ Tallinn/Estonia +372-68-35-235
GR	Gizelis Robotics Schimatari Viotias +30-2262057199
HU	Flexman Robotics Kft Budapest +36 1 259 0981
LT	Profibus UAB Panevezys +370-45-518575
NO	Skala Robotech AS Lierstranda +47-32240600
PT	ROBOPLAN Lda Aveiro +351-234 943 900
RO	Sam Robotics srl Timisoara +40 720 279 866  MPL Automation S.R.L. Satu Mare +40 261 750 741  NORMANDIA S.R.L. Braşov +40 268 549 236



## YASKAWA Ibérica

Yaskawa Europe GmbH

Av. del Segle XXI, 69  
08840 Viladecans, Barcelona  
Tel. 936 303 478  
Fax 936 543 459

## YASKAWA Sede central

YASKAWA Europe GmbH  
Robotics Division  
Yaskawastraße 1  
85391 Allershausen  
Tel. +49 (0) 8166/90-0  
Fax +49 (0) 8166/90-103

All drawing dimensions in mm.  
Technical data may be subject to change without previous notice.  
Please request detailed drawings at [robotics@yaskawa.eu](mailto:robotics@yaskawa.eu).

AR-series  
ES-09-2022, A-No. 207687