

MIG/MAG
TIG
PLASMA

ewm[®]
WE ARE WELDING

AUTOMATIZACIÓN

SISTEMAS COMPLETOS FLEXIBLES
PARA LA SOLDADURA ROBOTIZADA.



AUTOMATIZACIÓN EWM.

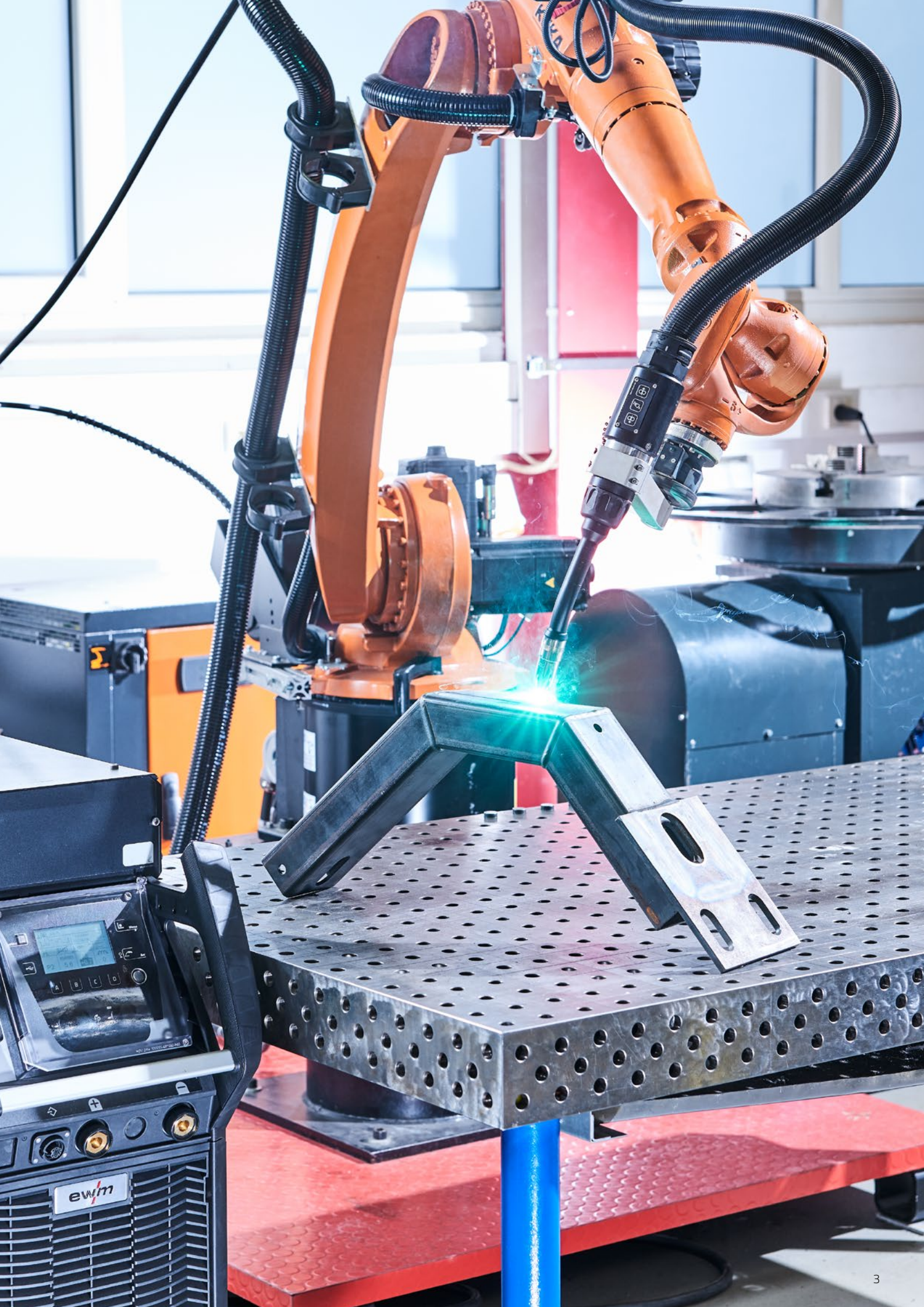
Ya se trate de piezas individuales o de series numerosas, de trabajo artesanal o industrial, de una empresa mediana o de un gran grupo empresarial, EWM ofrece sistemas completos y flexibles para la automatización de cada tarea. La soldadura automática no solo permite un alto grado de seguridad del proceso y de calidad de la costura de la soldadura, sino que también destaca por una producción claramente más rentable. En ella pueden emplearse diferentes procedimientos, como la soldadura MIG/MAG, TIG y de plasma. Nos adaptamos individualmente a tus necesidades y a tu empresa ofreciéndote tanto componentes individuales como soluciones completas e integrales. EWM suministra la solución completa para tus desafíos técnicos de soldadura. De ese modo te aseguras de aprovechar todas las ventajas de la automatización: la producción es más rápida y la alta calidad se mantiene constante, los costes disminuyen de manera permanente, puede realizarse una planificación con mayor seguridad, se puede reaccionar con mayor rapidez ante los cambios del mercado y resistir aún mejor la competencia internacional.

SECTORES DE APLICACIÓN:

- Ingeniería mecánica
- Construcción de automóviles
- Fabricación de vehículos
- Construcción de depósitos
- Fabricación de aparatos
- Construcción naval
- Industria química/industria alimentaria/instalaciones
- Energía
- Armamento
- Construcción metálica
- Transporte (fabricación de vehículos, astilleros)

VENTAJAS PARA TI +

- Fiabilidad
- Factor de marcha
- Numerosas interfaces de comunicación
- Amplia gama de accesorios
- Asistencia competente



DESCRIPCIÓN DEL APARATO.

MÁQUINAS DE SOLDADURA XQ R.

Las Titan XQ R puls y Phoenix XQ R puls son los modelos perfeccionados de la Phoenix puls y la alpha Q puls para la soldadura automática. Con la nueva tecnología inverter RCC (Titan) y unos procesos de soldadura XQ enormemente mejorados, están disponibles con refrigeración por agua o por gas. Estos aparatos son aptos también para sistemas de cambio de antorcha. En función del equipamiento, son capaces de salvar largas distancias con hasta tres accionamientos en fila. De este modo, se preprograman costuras de soldadura perfectas con todos los materiales y grosores de materiales.

Interfaz de ordenador para el software PC300

Control a elegir:

- Sin control frontal
- Con Expert XQ R 2.0 Rob
- Con Expert XQ R 2.0 Rob con función LAN o WLAN

Tecnología inverter

- Alto grado de efectividad
- Elevado factor de marcha
- Función Standby
- Sistema electrónico con protección antipolvo



DATOS TÉCNICOS

Titan XQ R Phoenix XQ R	350 puls	400 puls	500 puls	600 puls	Titan XQ R 400 AC/DC
Rango de ajuste	5 – 350 A	5 – 400 A	5 – 500 A	5 – 600 A	5 – 400 A
Factor de marcha 40 °C	350 A/100%	400 A/80% 370 A/100%	500 A/80% 470 A/100%	600 A/40% 550 A/60% 470 A/100%	400 A/80% 370 A/100%
Tensión en vacío	79 V				82 V

Tapa superior para un acceso fácil a los módulos RINT X12 o BUSINT X11 internos opcionales.

Interfaz de autómatas

Barra de estado LED para (entre otras funciones)

- Listo para funcionar
- Avería
- Funcionamiento de la soldadura

Zócalo de conexión de 7 polos para, p. ej.

- Panel RC XQ Expert 2.0 Rob
- ewm Xnet LAN / WiFi Gateway extern

Modelo a elegir

- Con refrigeración por gas
- Con refrigeración por agua
- Refrigeración por agua con bomba reforzada

Grupo de suelo

- Palé o juego de ruedas

OPCIONAL: DGC: REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL CAUDAL DE GAS



- Chorro de gas sin turbulencia al encender el arco voltaico gracias a la apertura y el cierre graduales de la válvula eléctrica
- Eficiencia y ahorro de gas gracias al ajuste preciso
- Evita los errores de soldadura por falta o exceso de gas
- El caudal de gas puede ajustarse digitalmente con precisión
- Caudal de gas adecuado para cada trabajo de soldadura (JOB) perfectamente establecido de fábrica
- Caudal de gas exacto en función del gas de protección automáticamente sin conversión para argón, gas de mezcla de argón, CO₂ y helio
- Parada automática si no se alcanza el caudal crítico de gas (botella de gas de protección vacía o suministro de gas interrumpido)
- Cálculo sencillo gracias al registro del consumo exacto de gas en combinación con el software ewm Xnet (opcional)

LOS PROCESOS DE SOLDADURA XQ.

PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS PARA CONSEGUIR LOS MEJORES RESULTADOS DE SOLDADURA.

Este aparato ofrece la máxima comodidad de manejo, una vida útil larga, así como procesos de soldadura innovadores y optimizados; y todo ello incluido sin coste adicional. De este modo es posible preprogramar costuras de soldadura perfectas en aluminio y acero de baja o de alta aleación, de cualquier grosor y en cualquier posición.

Titan XQ R

Estándar (MIG/MAG)

Pulsado

rootArc® puls XQ

rootArc® XQ

coldArc® puls XQ

coldArc® XQ

forceArc® puls XQ

forceArc® XQ

wiredArc puls XQ

wiredArc XQ

Positionweld

superPuls

TIG

Eléctrica manual (MMA)

Pinza arco-aire

Titan XQ R AC

Estándar (MIG/MAG)

Pulsado

rootArc® puls XQ

rootArc® XQ

coldArc® puls XQ

coldArc® XQ

forceArc® puls XQ

forceArc® XQ

wiredArc puls XQ

wiredArc XQ

Positionweld

superPuls

TIG

Eléctrica manual (MMA)

Pinza arco-aire

acArc puls XQ



Estándar

Arco por cortocircuito y arco voltaico de difusión perfectos



forceArc®/ forceArc® puls

Arco voltaico de fuerte presión y gran potencia con penetración profunda



Pulsado

Arco pulsado pobre en proyecciones



wiredArc

Arco voltaico de alto rendimiento direccionalmente estable y de calor reducido al mínimo con estabilizador de penetración que permite regular el stick-out



Phoenix XQ R

Estándar (MIG/MAG)

Pulsado

rootArc[®] puls XQ

rootArc[®] XQ

forceArc[®] puls XQ

forceArc[®] XQ

Positionweld

superPuls

TIG

Eléctrica manual (MMA)

Pinza arco-aire

Phoenix 355 ROB

Pulsado

rootArc[®]

rootArc[®] puls

forceArc[®]

forceArc[®] puls

superPuls



rootArc[®]/ rootArc[®] puls

Soldadura de raíz perfecta / capas de relleno y capas exteriores fácilmente ejecutables



superPuls

Soldadura de intervalo con calor reducido entre dos puntos de trabajo: Fase de alta y baja intensidad de corriente ajustables libremente, en función del control



coldArc[®]

Calor mínimo para la soldadura de chapas finas



Positionweld

Soldadura sencilla en posiciones forzadas sin técnica ascendente

TITAN XQ R 400 AC PULS.

ACARC PULS XQ PARA LA SOLDADURA DE ALUMINIO.

Además del proceso de soldadura AC acArc® puls XQ, la Titan XQ R 400 AC puls incluye todos los procesos de soldadura DC en el aparato y sin coste adicional.

Así es como EWM revoluciona la soldadura de aluminio MIG AC. Titan XQ R 400 AC puls está equipada con control Expert 2.0 XQ Rob y refrigeración por agua. Cada usuario puede personalizar el aparato según sus propias preferencias y aplicaciones gracias a las numerosas opciones y accesorios. Solo hay una constante que se mantiene: máxima calidad, elevado factor de marcha y con ello larga vida útil, excelentes propiedades de soldadura y un manejo intuitivo.



Todos los procesos de AC y DC MIG/MAG aprobados vienen incluidos en el aparato sin cargo adicional. La tecnología inverter RCC ha mejorado notablemente las propiedades de soldadura de la Titan XQ R puls en todos los procesos de soldadura.

acArc® puls XQ

Ideal para la soldadura de aluminio en chapa fina

rootArc® XQ/rootArc® puls XQ

Soldadura de raíz perfecta / capas de relleno y capas exteriores fácilmente ejecutables

coldArc® XQ / coldArc® XQ puls

Arco voltaico de calor mínimo para la soldadura de chapas finas

wiredArc XQ / wiredArc puls XQ

Arco voltaico de gran potencia reforzado y con penetración independiente del stick-out gracias a la regulación dinámica del hilo (estabilizador de penetración)

forceArc® XQ/forceArc® puls XQ

Arco voltaico de fuerte presión y gran potencia con penetración profunda

Positionweld

Soldadura sencilla en posiciones forzadas sin técnica ascendente

XQ pulsado y XQ estándar

Soldadura TIG y eléctrica manual, arco-aire



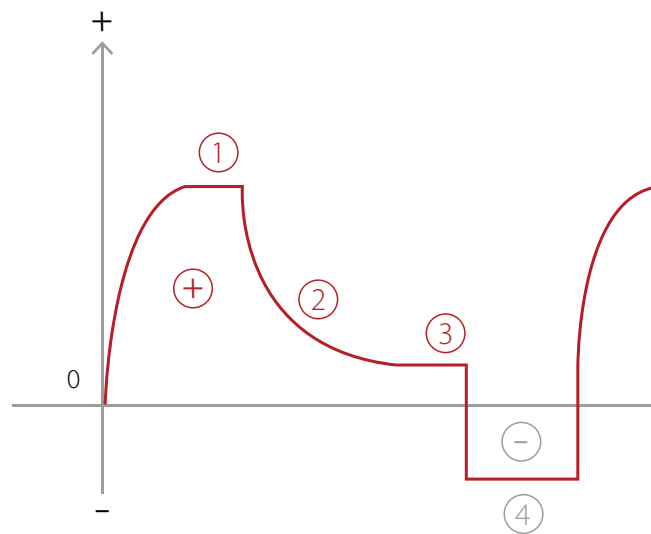
VENTAJAS PARA TI +

- Soldadura de aluminio perfecta, incluso en chapas delgadas
- Propiedades de ignición excelentes
- Excelente bypass de separación, incluso en aplicaciones automatizadas
- Aporte de calor mínimo
- Mayor velocidad de soldadura
- Manejo fácil y seguro del arco voltaico para la soldadura manual y automatizada
- Muy indicado para la soldadura aditiva con aluminio (soldadura 3D)
- Soldaduras limpias debido a la reducción drástica de óxido de magnesio
- Menos emisiones de humo de soldadura
- Rápido control digital de la corriente a través de la tecnología RCC (Rapid Current Control) de EWM

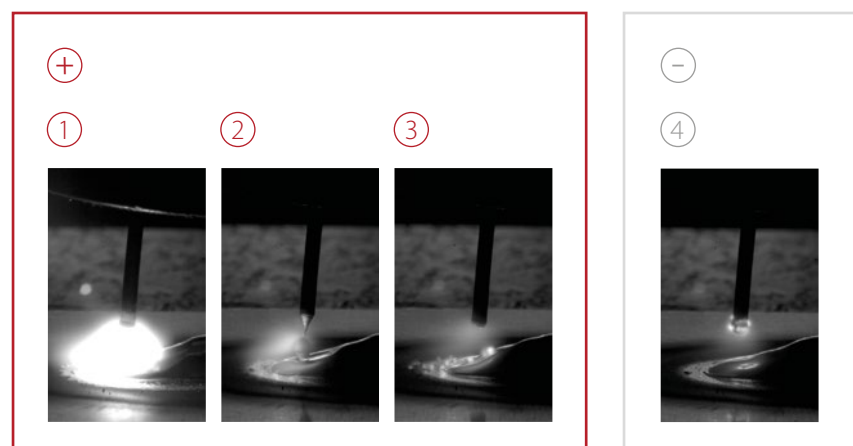
Con el proceso de soldadura de corriente alterna AC de la Titan XQ R 400 AC puls, la soldadura de aluminio MIG es aún más sencilla, tanto la de tipo manual como la automatizada. Con MIG-AC se obtienen costuras de soldadura limpias sin huellas de quemado en las chapas más finas, incluso con aleaciones de AlMg.

Con acArc[®] puls XQ, la polaridad cambia durante el proceso entre positiva (pulsado) y negativa. Así el calor se transfiere del material al consumible de soldadura. De este modo, las separaciones se salvan sin problema y se reducen las emisiones de humos de soldadura.

ARCO PULSADO DE AC



(+) FASE POSITIVA / (-) FASE NEGATIVA



- 1) Formación de gotas en la fase pulsada
- 2) Desprendimiento de gotas tras la fase pulsada
- 3) Fase de corriente básica
- 4) Limpieza y precalentamiento del cable en la fase negativa

PHOENIX XQ R MODULAR.

LA PHOENIX XQ R COMO SISTEMA MODULAR.



La nueva Phoenix XQ R con el sistema de carcasa modular ofrece una alternativa económica. Cuenta con todos los parámetros, procesos y funciones de la acreditada Phoenix XQ R en un sistema demodular.

La Phoenix XQ R también está disponible con las intensidades de corriente habituales, y todas las fuentes de alimentación y zonas de corte se pueden configurar de manera individualizada.

Modular significa flexible. Por ello, en cualquier momento se puede realizar un pequeño reequipamiento con un módulo de refrigeración o un carro de transporte.

Phoenix XQ R	355 puls	405 puls
Rango de ajuste	5 – 350 A	5 – 400 A
Factor de marcha 40 °C	350 A / 100 %	350 A / 100 % 400 A / 60%
Tensión en vacío	82 – 98 V	

VENTAJAS PARA TI +

- Sin necesidad de comprar líneas características adicionales; todas las líneas características para este tipo de máquina se incluyen de fábrica en el suministro.
- Pequeño, ligero y compacto: encaja en cualquier solución de automatización
- Procesos de soldadura XQ mejorados: excelentes propiedades de ignición y costuras de soldadura limpias
- Elevado factor de marcha y función Standby
- Sistema electrónico protegido del polvo
- Configurable individualmente en función de sus necesidades
- De forma opcional puede conectarse en red mediante Gateway integrado o externo con el sistema de gestión de soldadura ewm Xnet
- Parámetros controlables a través de zonas de corte:
 - 510 JOB con 15 programas cada uno en funcionamiento por programa
 - Velocidad del hilo, corrección de la longitud del arco voltaico
 - Dinámica del arco voltaico en el funcionamiento con señal de guía



COOL50 XQ R U40

- Supervisión del caudal y la temperatura de fábrica
- Módulo de refrigeración para antorchas con refrigeración por agua
- Forma de construcción modular, montaje sin necesidad de herramientas
- Excelente refrigeración de la antorcha con el consiguiente ahorro de costes en piezas de desgaste de la antorcha gracias a una bomba centrífuga muy potente
- Presión de la bomba de 3,5 bar; en la variante reforzada U42 la presión de la bomba alcanza incluso los 4,5 bar
- Versión con tensión múltiple para el uso con tensiones de red de 380 V a 400 V



ALIMENTADOR DE HILO PARA ROBOT. M DRIVE 4 ROB 5 XR.

El alimentador de hilo para soldadura automatizada M Drive 4 Rob 5 XR está disponible en versión para sistemas robóticos convencionales o de eje hueco. Con el sistema eFeed, el hilo se puede enhebrar y desenhebrar fácilmente. Los rodillos y la cubierta se pueden orientar opcionalmente a la izquierda o a la derecha. De este modo se pueden montar dos alimentadores de hilo uno junto al otro. El M Drive 4 Rob 5 XR está disponible para antorchas con refrigeración por gas o por agua y ofrece muchas más opciones según las necesidades.

Cubierta robusta de vidrio acrílico

Para controlar la unidad de impulsión

eFeed para tracción de 4 rodillos

Para la máxima exigencia

Pulsadores

- Enhebrado de hilo
- Retorno de hilo
- Test de gas / cebado de gas

Raíles de fijación estables,
con aislamiento

Opcional: función de soplado para limpieza de la antorcha

Con estaciones de limpieza se necesita conexión opcional para soplado

Zócalo de conexión, 19 polos

Para señales de control analógicas como protección anticollisión, impulsión de antorcha Push/Pull

Conexión central Euro

Conexiones individuales para antorchas (opcional)

Acoplamiento rápido

Para alimentación y retorno del refrigerante

Refrigeración por agua (opcional)

Para reequipamiento o reajuste de refrigeración por gas a por agua

Conexión fija segura y enroscada

Para el cable de carga con cobertura

Conexión G1/4 de gas de protección

Para tubo de gas de protección

Conexión G1/4 de aire comprimido (opcional)

Aire comprimido para soplado si se utiliza una estación de limpieza

Conexión para guía de entrada del hilo

Disponible para diversas guías de hilo con diferentes conexiones

Zócalo de conexión, 23 polos

Para manguera de prolongación



TODOS LOS ALIMENTADORES DE HILO PARA XQ R.

M DRIVE 4 ROB 5 XR



- Alimentador de hilo para robot MIG/MAG disponible en dos modelos para marcha hacia la izquierda y hacia la derecha
- También disponible como variante para robot de eje hueco
- Compatible con numerosos autómatas gracias a las diversas consolas de montaje
- Apto para push/pull (empujar/tirar) en combinación con las antorchas EWM MTR242W PP y MTR500W PP
- Zócalo de conexión de 19 polos de serie para el intercambio de señales, p. ej. para proteger contra colisiones
- Pulsadores aparte en el lado de enhebrado de hilo/retroceso de hilo y test de gas, convisor para controlar el sistema de arrastre de hilo
- Especialmente ligero, para sistemas refrigerados por gas; ampliación opcional para sistemas refrigerados por agua
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital
- eFeed: Innovadora tracción de 4 rodillos con cambio de rodillos sin necesidad de herramientas, fijación de rodillos imperdible con presión de contacto ajustable para cada par de rodillos y rodillos identificados con colores para el diámetro de hilo y el material

F DRIVE ROB 5 XR



- Interfaz de antorcha automática MIG/MAG en los dos modelos con apertura a la derecha y a la izquierda
- También disponible como variante para robot de eje hueco
- Toma de corriente segura desde la manguera de prolongación y zócalo de conexión de 19 polos de serie para el intercambio de señales, p. ej., para proteger contra colisiones
- Pulsadores aparte en el lado de enhebrado y retroceso del hilo, y test de gas
- Especialmente ligero, para sistemas con refrigeración por gas; ampliación opcional para sistemas refrigerados por agua
- Aparato compacto para un fácil montaje en el autómata
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital
- Paquete de mangueras con conexión EWM powerConnector

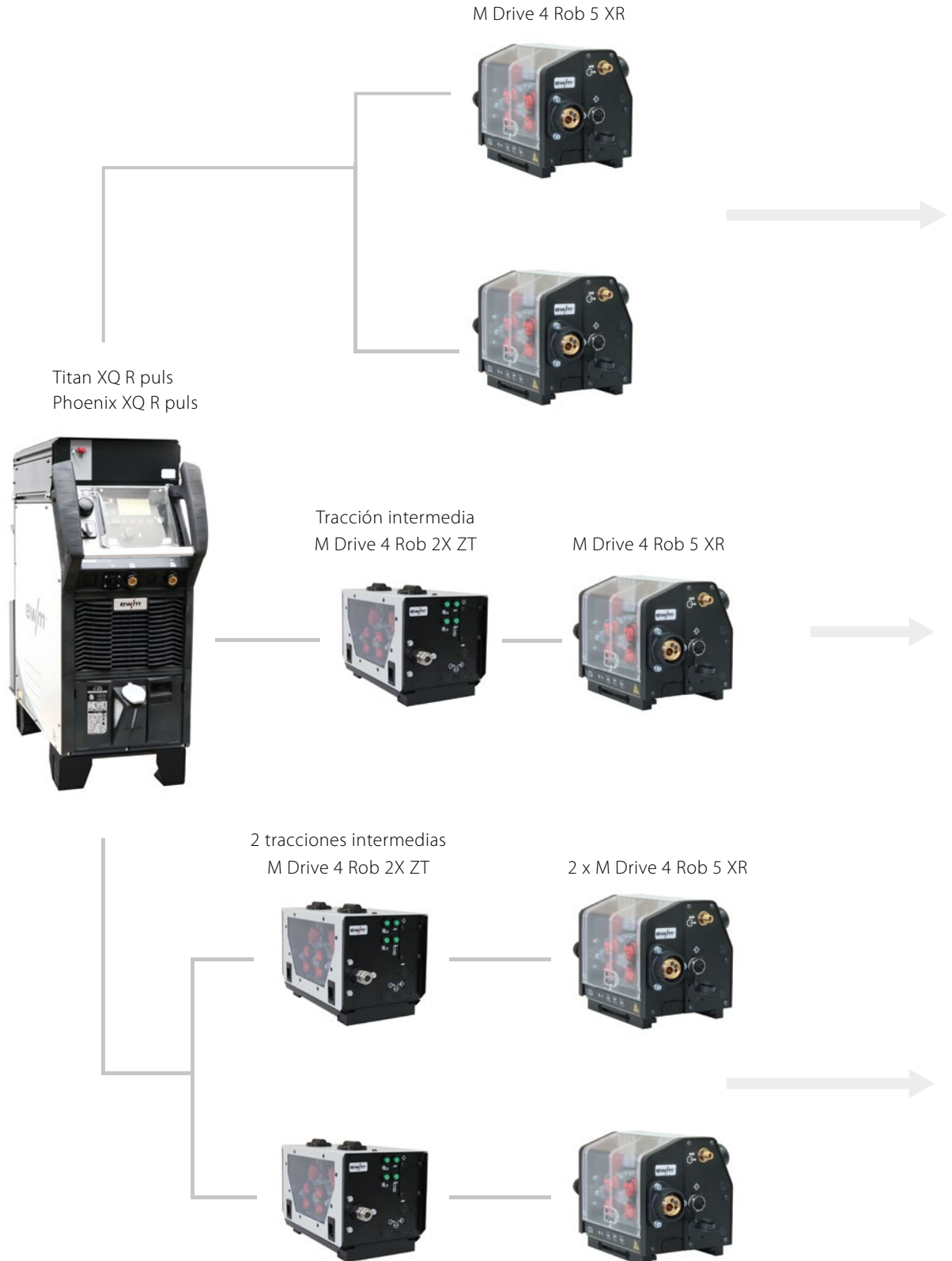
M DRIVE 4 ROB 2X ZT



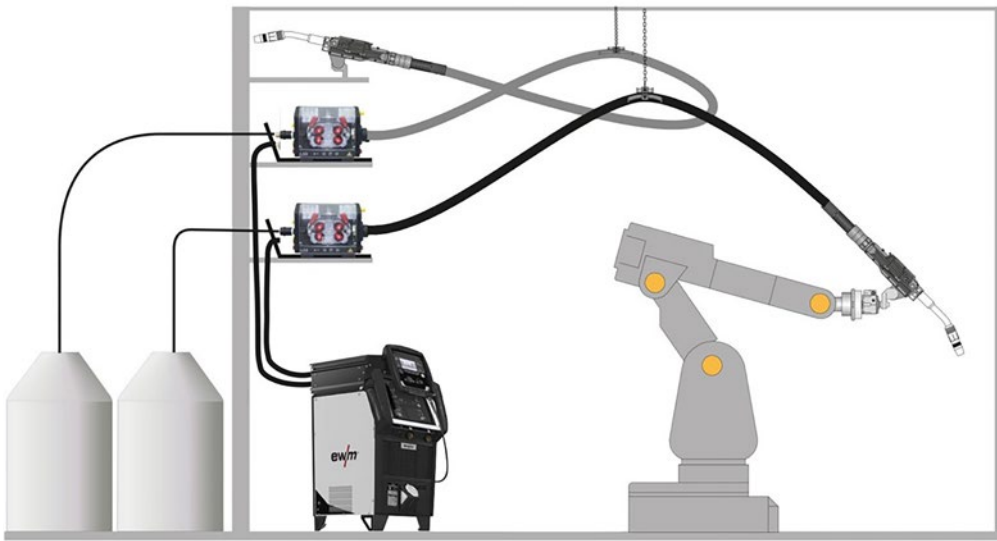
- Alimentador de hilo automático MIG/MAG para la función de tracción intermedia
- También disponible como variante para robot de eje hueco
- Para la alimentación de hilo en recorridos muy largos entre la bobina/barril y la antorcha
- Velocidad del hilo reproducible gracias a la regulación completamente digital con codificador incremental, se puede ajustar en grados de 0,1 m/min
- Pulsadores aparte en la parte frontal para enhebrado/retroceso de hilo y test de gas
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital
- eFeed: Innovadora tracción de 4 rodillos con cambio de rodillos sin necesidad de herramientas, fijación de rodillos imperdible con presión de contacto ajustable para cada par de rodillos y rodillos identificados con colores para el diámetro de hilo y el material

LA SOLUCIÓN ADECUADA PARA TU APLICACIÓN.

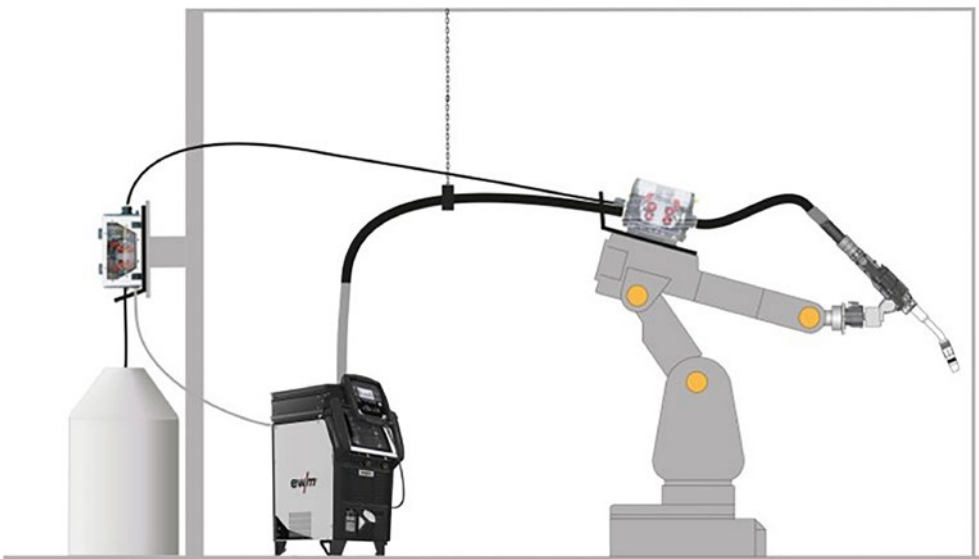
Además de las soluciones estándar con una sola tracción, existe la posibilidad de un transporte de barril adicional o una tracción intermedia. Así, en combinación con una antorcha Push/Pull, puede haber hasta tres tracciones en fila. Además, si utilizas un sistema de cambio de antorchas, podrás utilizar dos antorchas alternativamente en la máquina de soldadura. En EWM te ofrecemos los componentes adecuados para tu aplicación. Así podrás llevar a cabo tus trabajos de soldadura automatizados a la perfección.



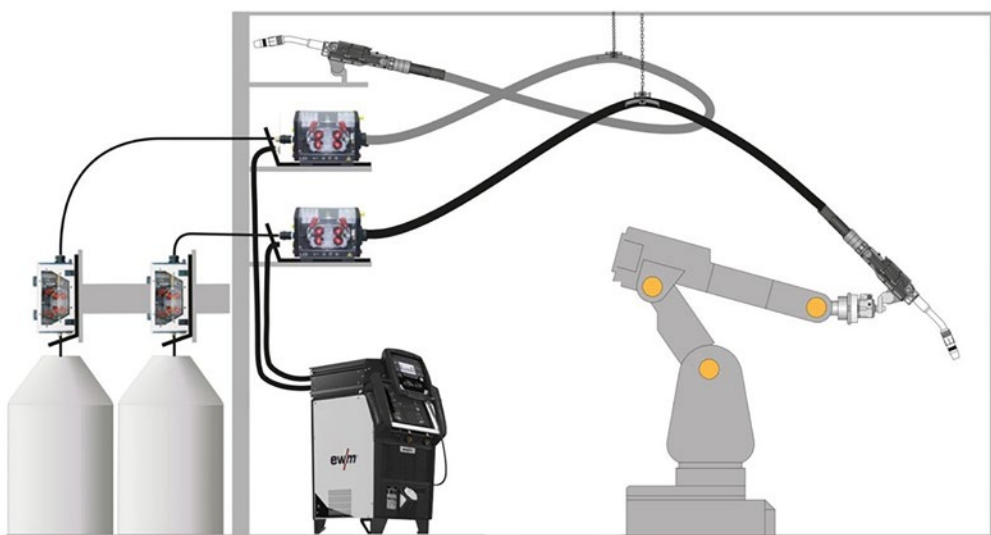
Todas las variantes del sistema disponibles también con la fuente de alimentación modular de Phoenix XQ R.



Sistema de cambio de alimentador de hilo



Sistema de alimentación de hilo con tracción intermedia, p. ej., transporte de barril



Sistema de cambio de alimentación de hilo con tracción intermedia, p. ej., transporte de barril

PANEL/CONTROL REMOTO.



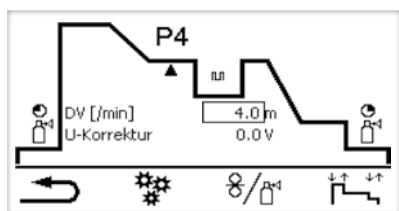
RC XQ EXPERT 2.0 ROB

- Panel de control con cable de conexión premontado para configurar los parámetros de soldadura de fuentes de corriente de soldadura RC sin control frontal
- Puede utilizarse también como unidad de control adicional para fuentes de alimentación con control frontal
- Ajuste de: Corriente de soldadura (AMP), corrección del arco voltaico (voltios) y dinámica del arco voltaico (suave/dura) directamente ajustables con dos botones giratorios
- Control Expert 2.0 con guía de usuario intuitiva en pantalla LCD y con pantalla de texto claro de todos los parámetros de soldadura y funciones
- Preselección de JOB sencilla (proceso de soldadura, material, gas, diámetro del hilo) mediante Click-Wheel (rueda pulsable) y 16 programas ajustables de manera individual para cada trabajo de soldadura (JOB)
- Cambio sencillo de los procesos de soldadura pulsando un botón, ajuste de todos los parámetros durante el desarrollo de JOB y 2 tiempos especial y 4 tiempos especial con programa de cráter final y de inicio ajustable
- Administración de derechos de acceso para los distintos niveles de mando del control con el Xbutton

Dimensiones (largo x ancho x alto): 250 x 230 x 108 mm

Peso: 2 kg

CONTROL.



EXPERT XQ R 2.0

- **Desarrollo de JOB de soldadura**
Ajuste sencillo de todos los parámetros de soldadura.
- **Ventana de JOB**
Selección sencilla de JOB de las líneas características mediante rueda pulsable.
- **Cambio rápido entre los procesos MIG/MAG**
Lo mejor para cada trabajo de soldadura.
- **Asistente de datos de soldadura WPQR**
Cálculo exacto del aporte de calor y de la energía de campo.
- **Selección de idioma**
Idiomas preinstalados para el menú de usuario.

ANTORCHA AUTÓMATA A ELEGIR.

Con la Titan XQ R puls tendrás todas las posibilidades también con las antorchas: puedes elegir entre la solución estándar o la de eje hueco, refrigeración por gas o por agua, así como antorcha Push/Pull o Push/Push. También es posible el transporte de barril. El sistema se completa con antorchas con cuellos en diferentes ángulos de doblado o con cuello de cisne, protección anticolisión, alimentadores de hilo y otros accesorios técnicos de soldadura.

Antorcha automática de eje hueco RMT EWM

con refrigeración por gas o por agua



Alimentador de hilo para robot M Drive 4 Rob 5 HW XR



Titan XQ R puls o Phoenix XQ R puls



Antorcha automática RMT EWM

con refrigeración por gas o por agua



Alimentador de hilo para robot M Drive 4 Rob 5 XR



Antorcha para aplicaciones automatizadas AMT EWM

con refrigeración por gas o por agua



Fabricación en Alemania, longitudes especiales y ángulos de doblado especiales por encargo.

MÁQUINAS DE SOLDADURA AUTÓMATAS MIG/MAG.

DATOS TÉCNICOS DE PHOENIX 355 EXPERT 2.0 ROB.

Con la Titan XQ R puls tendrás todas las posibilidades también con las antorchas: puedes elegir entre la solución estándar o la de eje hueco, refrigeración por gas o por agua, así como antorcha Push/Pull o Push/Push. También es posible el transporte de barril. El sistema se completa con antorchas con cuellos en diferentes ángulos de doblado o con cuello de cisne, protección anticolisión, alimentadores de hilo y otros accesorios técnicos de soldadura.



- Máquina de soldadura de impulsos multiproceso MIG/MAG compacta con sistema de arrastre de hilo integrado
- Optimizada para aplicaciones automatizadas
- Control Expert 2.0 con guía de usuario intuitiva en pantalla LCD y con pantalla de texto claro de todos los parámetros de soldadura y funciones
- De forma opcional puede conectarse en red mediante LAN o WiFi, listo con ewm Xnet
- Apta para Push/Pull en combinación con las antorchas EWM MTR242W PP y MTR500W PP
- Líneas características Synergic EWM para forceArc®, forceArc® puls, rootArc®, rootArc® puls y superPuls
- Líneas características Synergic para soldadura MIG/MAG de acero, CrNi o aluminio
- Interfaz para autómatas de 19 polos de serie e interfaces opcionales RINT X12, interfaz de bus industrial BUSINT X11, interfaz de documentación PCINT X10 (+ software QDOC 9000 V2.0) y software de gestión de calidad ewm Xnet
- Aplicaciones automatizadas y mecanizadas en la construcción de máquinas, automóviles, vehículos, depósitos, aparatos y en la construcción naval
- Refrigeración por gas o refrigeración por agua opcional con módulo de refrigeración cool50 U40
- Sistema de arrastre de hilo EWM eFeed con 4 rodillos, muy preciso y potente, para una alimentación segura de todos los hilos tubulares y macizos
- La tracción está equipada de fábrica con rodillos UNI de 1,0 – 1,2 mm para acero de baja o alta aleación
- Diámetro de la bobina de hilo posible hasta 300 mm/D300, 200 mm/D200 con adaptador

Phoenix 355 ROB	350
Rango de ajuste	5 – 350 A
Factor de marcha 40 °C	350 A / 40 % 300 A / 60 % 270 A / 10 %
Tensión en vacío	79 V



ewm[®]

ewm[®]

AUTOMATIZACIÓN TIG CON TETRIX.



- Máquina de soldadura inverter TIG en las variantes DC o AC/DC
- Optimizada para aplicaciones automatizadas: sistema digital único de segunda generación para resultados de soldadura reproducibles con la máxima calidad, integración sencilla en sistemas automatizados
- Interfaz para autómatas de 19 polos de serie, opcionalmente puede equiparse también con las interfaces RINT X12 o la interfaz de bus industrial BUSINT X11
- activArc®: arco voltaico preciso y concentrado con aporte de calor reducido y penetración profunda para la mejor obtención de raíces
- Diversas variantes adecuadas para tu aplicación:
 - En diferentes intensidades de corriente
 - Con diferentes controles
 - Con refrigeración por gas o también refrigerado por agua con el módulo de refrigeración opcional
 - Disponible con hilo frío (coldwire) o hilo caliente (hotwire)

TETRIX	352	452	552	1002
Rango de ajuste	5 – 350 A	4 – 450 A	5 – 550 A	10 – 1000 A
Factor de marcha 40 °C	350 A/100%	450 A/80% 420 A/100%	550 A/80% 420 A/100%	1000 A/60% 750 A/100%
Tensión en vacío	79 V			



- Máquina de soldadura inverter TIG con control Comfort 2.0 en las variantes DC o AC/DC
- activArc[®]: arco voltaico preciso y concentrado con aporte de calor reducido y penetración profunda para la mejor obtención de raíces
- Interfaz para autómatas de 19 polos de serie, opcionalmente puede equiparse también con las interfaces RINT X12 o la interfaz de bus industrial BUSINT X11
- Diversas variantes adecuadas para tu aplicación:
 - Refrigeración por gas o refrigeración por agua opcional con el módulo de refrigeración cool41 U31
 - Disponible con hilo frío (coldwire) o hilo caliente (hotwire) en función de la variante

TETRIX COMFORT 2.0 PULS

Modelo	ROB	CW ROB	AC/DC ROB	AC/DC CW ROB
Rango de ajuste	5 – 300 A			
Factor de marcha 40 °C	300 A/35 % 260 A/60 % 210 A/100 %			
Tensión en vacío	63 V			

ALIMENTADORES DE HILO Y CAJAS DE SEPARACIÓN DE MEDIOS TIG.

ALIMENTADORES DE HILO PARA LA AUTOMATIZACIÓN TIG.

Para cada área de aplicación siempre la alimentación de alambre adecuada para la soldadura TIG automatizada y mecanizada.



T drive 4 Rob 2

- Alimentador de hilo para aplicaciones automatizadas de soldadura TIG
- Optimizado para un rendimiento elevado de fusión del hilo caliente o frío hasta 10 m/min
- Velocidad del hilo reproducible gracias a la regulación completamente digital con codificador incremental, se puede ajustar en grados de 0,1 m/min
- Tracción mediante 4 rodillos en construcción de metal y con rodillos grandes de 37 mm, equipado de fábrica para hilos de acero de 1,0/1,2 mm
- Pulsadores aparte en la parte frontal para retirar el hilo, realizar un test de gas y enhebrar el hilo
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital



T drive 4 Rob 3

- Alimentador de hilo ligero y compacto para una gran precisión en la alimentación de hilo en frío en el caso de aplicaciones de soldadura TIG automatizadas
- En diferentes variantes como combinación de hilo frío (coldwire), hilo caliente (hotwire), eje hueco, disponibles en el modelo del lado izquierdo o derecho
- Velocidad del hilo reproducible gracias a la regulación completamente digital con codificador incremental, se puede ajustar en grados de 0,1 m/min
- Tracción mediante 4 rodillos en construcción metálica con rodillos grandes de 37 mm, equipado de fábrica para hilos de acero de 1,0/1,2 mm con un cambio de rodillos sin herramientas gracias a los tornillos imperdibles
- Pulsadores aparte en la vista frontal para retirar el hilo, realizar un test de gas y enhebrar el hilo
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital



tigSpeed drive 4 Rob

- Alimentador de hilo para aplicaciones automatizadas de soldadura TIG
- Optimizado para un rendimiento elevado de fusión del hilo caliente o frío hasta 10 m/min
- Sistema de alimentación de hilo dinámico mediante movimiento superpuesto del hilo adelante/atrás
- Velocidad del hilo reproducible gracias a la regulación completamente digital con codificador incremental, se puede ajustar en grados de 0,1 m/min
- Tracción mediante 4 rodillos en construcción de metal y con rodillos grandes de 37 mm, equipado de fábrica para hilos de acero de 1,0/1,2 mm
- Pulsadores aparte en la parte frontal para retirar el hilo, realizar un test de gas y enhebrar el hilo
- Alta seguridad de proceso mediante control, ajuste y monitorización de todos los datos de proceso mediante un sistema central de bus digital

CAJA DE SEPARACIÓN DE MEDIOS



Caja de separación de medios Tig Torch Box

- Caja de separación de medios TIG ligera y compacta
- Para conectar al TIG-MT 400 W y TIG-MT 500 W
- Se puede combinar con T Drive 4 Rob 3 L/R (izquierda/derecha)
- Válvula de gas integrada
- Pulsador aparte para test de gas
- Control de la presión del gas
- Chapa de montaje con dispositivo de contracción para fijarlo al autómatas (opcional)
- Aparato compacto para un fácil montaje en el autómatas



Caja de separación de medios forceTig Torch Box

- Caja de separación de medios forceTig[®], modelo ligero hasta 550 A
- Para el uso de antorchas forceTig[®] en fuentes de alimentación automatizadas Tetric XX2
- Se puede combinar con T Drive 4 Rob 3 L/R (izquierda/derecha)
- Válvula de gas integrada
- Pulsador aparte para test de gas
- Sensor de presión de gas
- Aparato compacto para un montaje sencillo
- Longitud total máxima de antorcha y paquete de mangueras de conexión: 18 m

MANGUERAS DE PROLONGACIÓN

En nuestra gama encontrarás siempre la manguera de prolongación adecuada para cada ámbito de aplicación. Completamente equipados, tal y como los necesitas para tu aplicación.

POSIBLES COMBINACIONES DE EQUIPAMIENTO

70 MM²
 95 MM²
 2*95 MM², conexión de corriente atornillable
 VSLP TORCHBOX
 VSLP TORCHBOX + WF / TIGSPEED
 SLP 7/12 pol
 SLP 7/12 pol hotwire
 VSLP PIPETRUCK
 VSLP TORCHBOX + WF + HW / TIGSPEED solo posible sin o con manguera de protección estriada, no hay una manguera de protección estándar

Con refrigeración por gas (no en el caso de SLP)
 Con refrigeración por agua (siempre en el caso de VSLP)
 Sin gas ni agua (si se usa SLP)

No hay una manguera de protección estándar
 Manguera de protección estándar (no en el caso de 2*95 MM²)
 Manguera de protección estriada

Datos de longitud
 (1 m incluido en el precio básico)
 Manguera de prolongación
 Paquete de cables de control

PARA MANTENER EL CABEZAL SIEMPRE FRÍO.

TIG ROB 400 W

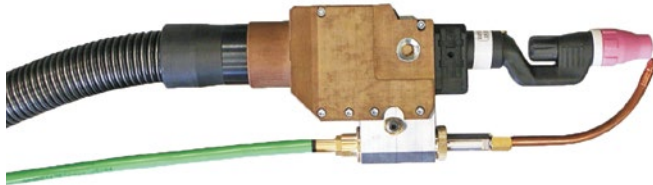


- Rápido, seguro, libre de interferencias
- Electrodo de tungsteno preajustado
- Posición de la antorcha reproducible

Equipamiento base:

- 4 m de manguera de prolongación
- Cuello de la antorcha recto
- Boquilla de gas $\varnothing = 10$ mm, L = 37 mm
- Difusor de gas \varnothing electrodo = 2,4 mm

TIG ROB 400 W CW/HW

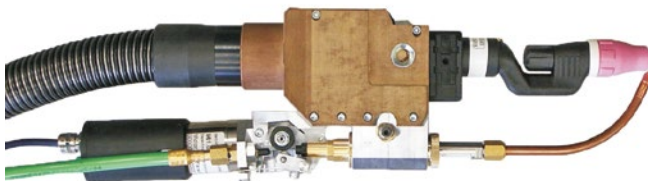


- Rápido, seguro, libre de interferencias
- Con alimentación de hilo en frío
- Electrodo de tungsteno preajustado
- Posición de la antorcha reproducible

Equipamiento base:

- 4 m de manguera de prolongación
- Cuello de la antorcha recto
- Boquilla de hilo frío $\varnothing = 1$ mm
- Boquilla de gas $\varnothing = 10$ mm, L = 37 mm
- Difusor de gas \varnothing electrodo = 2,4 mm

TIG ROB 400 W CW PP



- Rápido, seguro, libre de interferencias
- Con alimentación de hilo en frío
- Electrodo de tungsteno preajustado
- Posición de la antorcha reproducible

Equipamiento base:

- 4 m de manguera de prolongación
- Cuello de la antorcha recto
- Boquilla de gas $\varnothing = 10$ mm, L = 37 mm
- Difusor de gas \varnothing electrodo = 2,4 mm
- Boquilla de hilo frío $\varnothing = 1,0$ mm
- Rodillo de impulsión universal de 1,0 mm de diámetro

	TIG ROB 400 W	TIG ROB 400 W CW/HW	TIG ROB 400 W CW PP
Refrigeración		W	
DC		400 A / 100 %	
AC		280 A / 100 %	

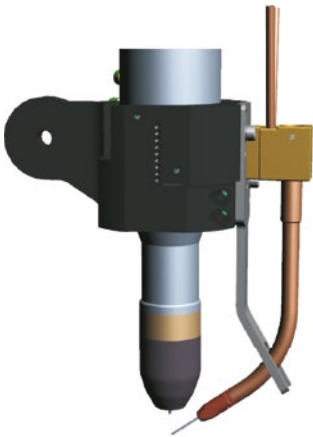


FT500

- Construcción robusta para mayor seguridad ante colisiones
- Circuito de refrigeración cerrado
- Electrodo enroscable, geometría definida y calibrada en el cambio de electrodos, es decir, sin ajuste con calibres en el cambio
- Alternativamente con o sin alimentación de hilo adicional

Equipamiento base:

- Distribuidor de gas, cátodo redondo, boquilla de gas de cobre de 13 mm
- Paquete de mangueras saliente hacia arriba



FT1000

- Construcción robusta para mayor seguridad ante colisiones
- Circuito de refrigeración cerrado
- Electrodo enroscable, geometría definida y calibrada en el cambio de electrodos, es decir, sin ajuste con calibres en el cambio
- Alternativamente con o sin alimentación de hilo adicional

Equipamiento base:

- Distribuidor de gas, cátodo redondo, boquilla de gas de cobre de 13 mm
- Manguera de prolongación saliente en lateral



FT1002

- Soldadura mecanizada de alta intensidad
- Diseñada para el funcionamiento continuo con las mayores cargas
- Flujo laminar del gas de protección para una protección óptima de la costura de la soldadura
- Los diferentes diámetros del electrodo facilitan la adaptación a los trabajos de soldadura más diversos
- Paquete de mangueras saliente en lateral, disponible en diferentes longitudes

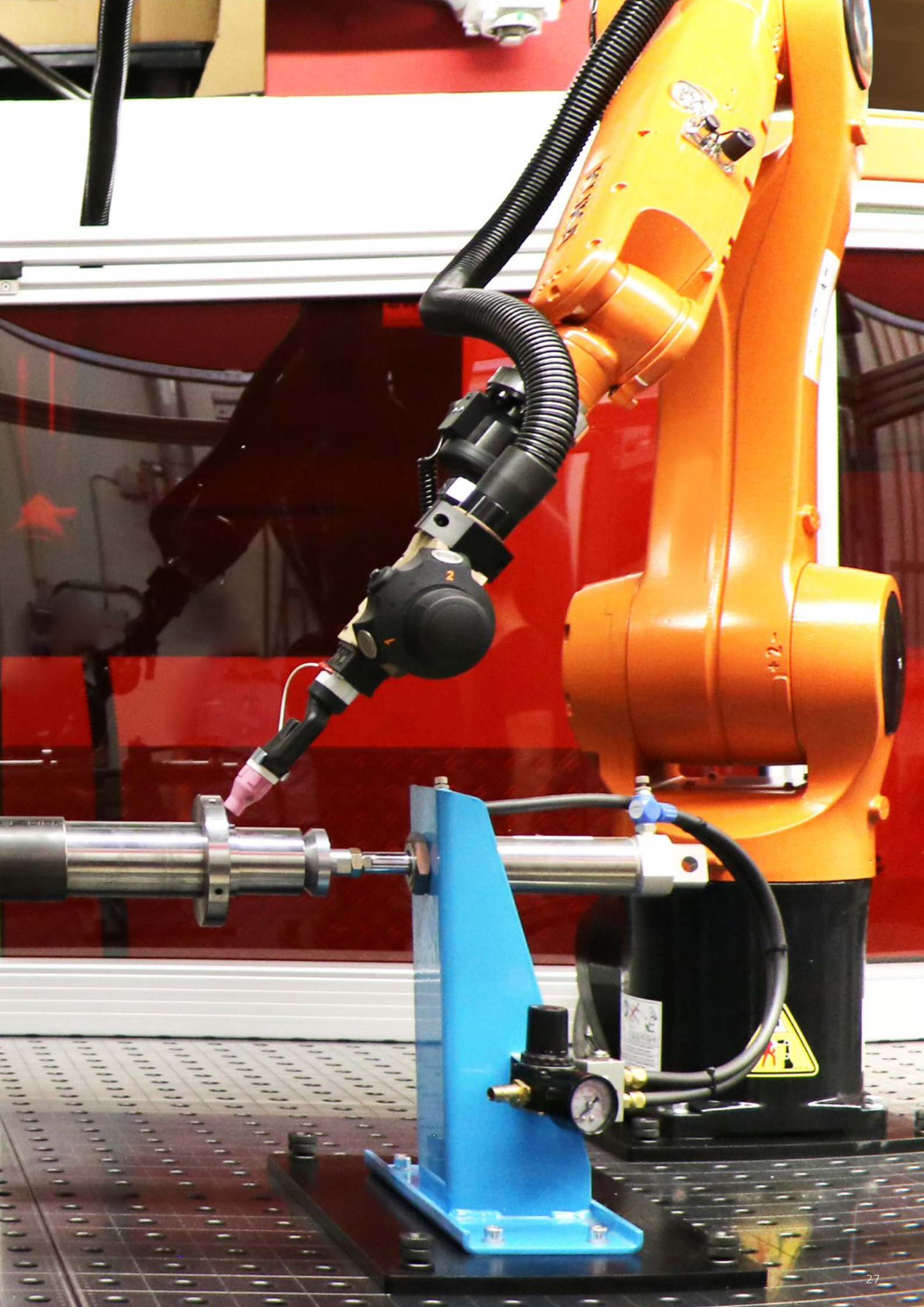
	FT500	FT1000	FT1002
Refrigeración		W	
DC	500 A / 100%	800 A / 100%	1000 A / 100%

PARA MANTENER EL CABEZAL SIEMPRE FRÍO.



- Larga duración mediante evacuación de calor con unas dimensiones lo más pequeñas posible
- Manguera de prolongación saliente en lateral sin riesgo de dobladura
- Electrodo de tungsteno ajustable por detrás
- Extraordinaria accesibilidad con un rendimiento óptimo

	TIG MT 200G	TIG MT 300W	TIG MT 400W	TIG MT 500W
Refrigeración	Gas	W	W	W
DC	200 A/60%	300 A/100%	400 A/100%	500 A/100%
AC	140 A/60%	210 A/100%	280 A/100%	350 A/100%



AUTOMATIZACIÓN DE PLASMA TETRIX.



- Máquina de soldadura DC plasma o máquina de soldadura DC microplasma
- Disponible con hilo frío (coldwire) o hilo caliente (hotwire) en función de la variante
- Disponible asimismo en variantes con y sin regulación de gas
- activArc®: arco voltaico preciso y concentrado con aporte de calor reducido y penetración profunda para la mejor obtención de raíces
- Zócalo de conexión de 19 polos de serie para el intercambio de señales, p. ej., protección anticolidión e interfaces opcionales RINT X12, interfaz de bus industrial BUSINT X11, interfaz de documentación PCINT X10
- Optimizada para aplicaciones automatizadas: sistema digital único de segunda generación para resultados de soldadura reproducibles con la máxima calidad, integración sencilla en sistemas automatizados
- Sin necesidad de comprar líneas características adicionales; todas las líneas características para este tipo de máquina se incluyen de fábrica en el suministro
- Corriente del arco piloto ajustable libremente 5 – 80 A
- Posibilidad de plasma spotArc®
- Supervisión de la parada de fases (en combinación con BUSINTX11 ATCASE) y supervisión de los medios de presión del gas de protección y el gas piloto, y supervisión del caudal de agua
- Circuito de parada de emergencia del hardware para una desconexión segura

DATOS TÉCNICOS

TETRIX PLASMA	152	352	552	MICROPLASMA 102
Rango de ajuste	5 – 150 A	4 – 350 A	5 – 550 A	0,5 – 100 A
Factor de marcha 40 °C	150 A/100%	350 A/100%	550 A/60% 420 A/100%	100 A/100%
Tensión en vacío	79 V			

AUTOMATIZACIÓN DE MICROPLASMA.



- Máquina de soldadura DC microplasma con control Comfort 2.0 P y unidad de dosificación de gas de precisión
- Soldadura TIG y de plasma
- Interfaz para autómatas de 19 polos de serie, para, p. ej., (inicio/parada, flujo de corriente, desconexión de emergencia) e interfaces opcionales RINT X12, interfaz de bus industrial BUSINT X11

DATOS TÉCNICOS



**Control Comfort 2.0 P
especialmente desarrollado**

MICROPLASMA	25-2	55-2	105-2
Rango de ajuste	0,3 – 20 A	0,3 – 50 A	0,3 – 100 A
Factor de marcha 40 °C	20 A / 100%	50 A / 100%	1000 A / 60% 70 A / 100%
Tensión en vacío		95 V	



ANTORCHAS DE PLASMA.

Encuentra siempre la antorcha adecuada para cada aplicación de plasma.

	PWM 25	PWM 100	PWM 150	PWM 250
Refrigeración	W			
Corriente del arco piloto	4 – 10 A	2 – 12 A		5 – 12 A
ED DC -	25 A/100%	100 A/100%	150 A/100%	250 A/100%
ED AC		80 A/100%	120 A/100%	
ED DC +		35 A/100%	50 A/100%	

	PWM 150 ROB	PWM 250 ROB	PWM 350-S90	PWM 350-S180
Refrigeración	W			
Factor de marcha		250 A/100%	350 A/100%	350 A/100%
Corriente del arco piloto	2 – 12 A	5 – 12 A	10 – 20 A	10 – 20 A
ED DC -	150 A/100%			
ED AC	120 A/100%			
ED DC +	50 A/100%			



PWM 25



PWM 100



PWM 150



**RINT X12 para
máquinas de soldadura XQR**



**PWM 150 Rob
PWM 250 Rob**



**PWM 350 - S180
PWM 350 - S90**

GDE: UNIDAD DE DOSIFICACIÓN DE GAS.

Unidad de dosificación de gas para el funcionamiento en máquinas para soldadura de plasma Tetrax sin regulación del gas digital.

VISTA GENERAL DE CONTROLES

GDE 4



GDE 4.1



GDE 5



Campos de aplicación:

- Soldadura de plasma de polo «+»: aleaciones basadas en aluminio
- Soldadura de plasma de polo «-»: aceros de alta aleación, níquel, cobre, titanio y aleaciones especiales

Campos de aplicación:

- Soldadura de plasma de polo «+»: aleaciones basadas en aluminio
- Soldadura de plasma de polo «-»: aceros de alta aleación, níquel, cobre, titanio y aleaciones especiales

Campos de aplicación:

- Soldadura de plasma de polo «+»: aleaciones basadas en aluminio
- Soldadura de plasma de polo «-»: aceros de alta aleación, níquel, cobre, titanio y aleaciones especiales

DATOS TÉCNICOS

	GDE 4	GDE 4.1	GDE 5
Gas de protección	3,5 – 20 l/min	3,5 – 20 l/min	3,5 – 20 l/min
Gas de arco piloto	0,3 – 5,5 l/min	0,1 – 1,1 l/min	0,3 – 5,5 l/min
Gas de arco piloto 2			0,1 – 1,1 l/min

PARA MANTENER EL CABEZAL SIEMPRE FRÍO.

RK1



- Potente refrigerador de retorno con compresor del motor completamente térmico
- Conexiones en la parte posterior
- Válvula de salida del refrigerante e indicador del nivel de refrigerante
- Regulación de temperatura e indicación de LED
- La bomba de alta potencia, el monitor de presión, la bomba y el ventilador están controlados por temperatura

RK2 / RK3 / RK2.1 / RK3.1



- Potente refrigerador de retorno con compresor del motor completamente térmico
- Conexiones en la parte frontal
- Válvula de salida del refrigerante e indicador del nivel de refrigerante
- Regulación de temperatura e indicación de LED

	RK1	RK2 +3	RK2.1 + 3.1
Tensión de red		1 x 230 V	3 x 400 V reforzado
Potencia de refrigeración	900W	2000W (RK2) / 2700W (RK3)	
Presión máx. de salida	3,5 bar	4,5 bar	8 bar

Hasta un máx. de 32 °C de temperatura ambiente

COOL82 U44



- Módulo de refrigeración de gran rendimiento con bomba centrífuga
- Carcasa de metal especialmente robusta
- Conexiones de refrigerante en la parte trasera
- La bomba de alta potencia, el monitor de presión, la bomba y el ventilador están controlados por temperatura
- Recomendación hasta la manguera de prolongación: 10 m

COOL82 U45 / COOL82 U45 2DV



- Módulo de refrigeración de gran rendimiento con bomba centrífuga
- Modelo reforzado
- Carcasa de metal especialmente robusta
- Conexiones de refrigerante en la parte trasera
- La bomba de alta potencia, el monitor de presión, la bomba y el ventilador están controlados por temperatura
- Bomba centrífuga reforzada y elevada potencia de refrigeración
- Recomendado, p. ej., para mangueras de prolongación largas con una longitud superior a 15 m

	COOL 82 U44	COOL 82 U45	COOL 81 U45 2DV
			modelo reforzado
Caudal	5 l/min		20 l/min
Potencia de refrigeración	1600W		1800W
Presión máx. de salida	3,5 bar		4,5 bar

RK10



RK20



RK30



- Aparato de refrigeración de retorno de alto rendimiento
- Conexiones en la parte posterior
- Válvula de salida del refrigerante e indicador del nivel de refrigerante
- Regulación de temperatura e indicación de LED
- La bomba de alta potencia y el ventilador están controlados por temperatura

	RK10	RK20	R30
Tensión de red		1 x 230 V	3 x 400 V
Potencia de refrigeración	1300 W	2500 W	3800 W

Hasta un máx. de 40 °C de temperatura ambiente

INTERFACES PARA TIG, MIG/MAG Y PLASMA.

XQ R MIG/MAG

BUSINT X11 PARA CAJAS DE DISTRIBUCIÓN



Tipos de bus de campo disponibles



DEVICE NET
PROFIBUS
PROFINET CU
ETHERCAT
ETHERNET IP
MODBUS TCP
CAN OPEN

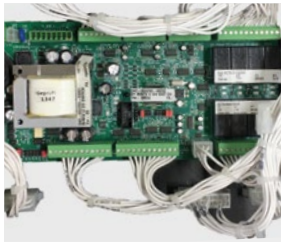
BUSINT X11 PARA MÁQUINAS DE SOLDADURA XQ R



Tipos de bus de campo disponibles



DEVICE NET
PROFIBUS
PROFINET
ETHERCAT
ETHERNET IP
MODBUS TCP
CAN OPEN



RINT X12 para máquinas de soldadura XQ R



RINT X12 para cajas de distribución

TIG Y PLASMA

BUSINT X11 PARA CAJAS DE DISTRIBUCIÓN



Tipos de bus de campo disponibles



DEVICE NET
PROFIBUS
PROFINET
ETHERCAT
ETHERNET IP
MODBUS TCP
CAN OPEN

BUSINT X11 ATCASE PARA MÁQUINAS DE SOLDADURA



TIG



Tipos de bus de campo disponibles



DEVICE NET
PROFIBUS
PROFINET CU
ETHERCAT
ETHERNET IP
MODBUS
CAN OPEN



Plasma



Tipos de bus de campo disponibles



DEVICE NET
PROFIBUS
PROFINET CU
ETHERCAT
ETHERNET IP
MODBUS
CAN OPEN

AUTOMATIZACIÓN EWM: LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA CADA TRABAJO.

Ya sea en piezas individuales o en grandes series, en el ámbito de la artesanía o el sector industrial, en la empresa mediana o en grandes grupos, con cobots o soluciones completas de robots de soldadura, EWM tiene la solución de automatización adecuada para tu trabajo y tu empresa.

CON EWM PODRÁS

- Producir más rápido manteniendo constantemente una calidad alta
- Reducir los costes de manera permanente y planificar de forma segura
- Flexibilizar la fabricación, desde series mínimas hasta series grandes
- Reaccionar con rapidez ante los cambios del mercado
- Trabajar con seguridad en los procesos y de manera rentable
- Afrontar la competencia internacional

CARTERA DE SERVICIOS DE EWM

- Suminramos la solución completa de automatización para tu trabajo, adaptada de manera individual a tus necesidades y a tu empresa
- Fuentes de corriente de soldadura para MIG/MAG, TIG y plasma con los accesorios correspondientes, p. ej., alimentadores de hilo, antorchas, etc.
- Todos los servicios
- Células de robots
- Sistemas robotizados de nuestro sistema modular: flexibles para adaptarse a cada aplicación
- Retrofitting
- Mesas giratorias, máquinas de soldadura de costura redonda y longitudinal



FLEXIBLE Y RENTABLE DESDE EL TAMAÑO 1 DE LOTE.

Los sistemas completos modulares que se pueden programar de manera totalmente automática sin necesidad de conexión son el futuro de la soldadura automatizada. Además de las variantes estandarizadas, te ofrecemos soluciones complejas e individualizadas adaptadas específicamente a tu trabajo y tu sector.

SISTEMAS COMPLETOS MODULARES

Nuestros sistemas completos modulares se adaptan a tus necesidades y tareas. A partir de componentes estándar elaboramos para ti sistemas de soldadura con autómatas adaptados a medida. Además, nos encargamos del desarrollo, las pruebas, la instalación, la formación y el mantenimiento. Así puedes fabricar directamente.

VENTAJAS PARA TI +

- Alta seguridad del proceso gracias al control y a la regulación digitales de todos los datos de proceso
- Resultados de soldadura reproducibles con una calidad constante de la costura de la soldadura
- Flexibles y ampliables en cualquier momento

CELDAS DE SOLDADURA ESTÁNDAR

Nuestras celdas de soldadura estandarizadas y compactas con opciones de automatización adaptadas a medida constituyen la solución ideal cuando los requisitos son estrictos. Suministradas, montadas y puestas en servicio ya listas para soldar de acuerdo con los deseos del cliente. Si se desea, equipada con robots FANUC o Kuka, o bien cobots de Universal Robots y Doosan Robotics.

VENTAJAS PARA TI +

- Célula de robot estandarizada
- Diversas marcas de autómatas (conforme a los deseos del cliente)
- Posicionador según los requisitos del cliente o del componente
- Puede utilizarse con diferentes fuentes de alimentación multiproceso
- MIG, TIG, plasma, forceTig® y aplicaciones de soldadura de pasador
- Alojamiento protector completo con puertas correderas y visores
- Puede combinarse con cualquier dispositivo de aspiración
- Eje lineal o mesa giratoria opcionales
- Configuración individual específica del cliente



WELDING 4.0: SISTEMA DE GESTIÓN DE SOLDADURA EWM XNET.

La conexión inteligente entre el hombre y la máquina mejora la productividad mediante el flujo de datos automático en la cadena de producción: con el nuevo sistema de gestión de soldadura Welding 4.0 ewm Xnet, la Industria 4.0 se impone también en la producción de soldadura. Conceptos futuristas como «smart factory» o «digital transformation» se harán realidad sin gran esfuerzo. Las ventajas son evidentes: una mayor interconexión entre el producto y su usuario aumenta la eficiencia y la calidad, reduce los costes y, al mismo tiempo, respeta los recursos. Gracias a la supervisión inteligente y a los procesos transparentes desde la planificación hasta el cálculo de los costes de la costura de soldadura, pasando por la producción, mantendrás en todo momento una visión general. ewm Xnet ofrece las ventajas de la Industria 4.0 a empresas de soldadura de cualquier tamaño y sector. Recibe el futuro ya en tu empresa: ¡consúltanos!

VENTAJAS PARA TI

- Grabación de datos de soldadura
- Grabación centralizada, vistas y análisis
- Seguimiento online: control y supervisión de los procesos de soldadura de varias máquinas de soldadura desde distintos ordenadores al mismo tiempo
- Análisis, evaluación, informes y documentación online de los parámetros de soldadura grabados de cada máquina de soldadura en red mediante distintas herramientas de evaluación y de documentación
- Posibilidad de transmitir a todas las máquinas de soldadura en red
- Disposición cómoda y fácil para representar gráficamente todos los participantes en red en base a un plano de nave ampliable por zoom, ventanas de navegación, etcétera

MÓDULOS Y COMPONENTES

- Juego básico: registro y administración de los datos de soldadura y lectura del consumo en tiempo real
- Actualización 1: WPQ-X Manager: creación y administración de instrucciones de soldadura y asignación a soldadores
- Actualización 2: administración de componentes, creación de planes de secuencia de soldadura y asignación de instrucciones de soldadura (WPS)
- Actualización 3: proyecto de trabajos de soldadura complejos
- Xbutton: derechos de acceso y asignación de instrucciones de soldadura (WPS) al soldador a través de una robusta clave de hardware



Interfaz OPC UA

Mediante el uso de interfaces estandarizadas, como OPC UA, los datos pueden exportarse del sistema EWM a un formato estándar, de manera que estos pueden integrarse en sistemas de administración de producción superiores.



Rápida transmisión de datos para una industria 4.0

- Interconexión de numerosas fuentes de corriente de soldadura vía LAN/WiFi
- Sencilla transmisión de datos offline mediante conexión USB



WE ARE WELDING

Estaremos encantados de asesorarte: sales@ewm-group.com

EWM es tu socio para la mejor tecnología de soldadura. Con EWM soldarás con mayor rentabilidad, seguridad y calidad. Las instalaciones innovadoras, los procesos de soldadura eficientes, las tecnologías y los servicios digitales de EWM, así como su competencia en el asesoramiento, te ayudan a conseguir unos trabajos de soldadura perfectos.



EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Alemania

Tel.: +49 2680 181 0
Fax: +49 2680 181 244
Correo electrónico: info@ewm-group.com


www.ewm-group.com

053-200225-00004 / 2024-07 / © EWM GmbH