SynerBot® series

LINEA DE PRODUCTO SYNERBOT TI SERIES

Packs de soldadura para todo tipo de Robot industrial

Soldadura MIG/MAG

by galagar®

PACK DE SOLDADURA SYNERBOT.

Esta línea de producto define un conjunto de paquetes de equipamiento destinados a la integración con cualquier tipo de robot industrial, (Kuka, ABB, Yaskawa Motoman, Fanuc, ..) con el fin de proporcionar una solución robotizada de soldadura al arco, mediante el paquete modular de soldadura SYNERBOT

El paquete SynerBot quedará acondicionado para su integración mecánica y de control en función del modelo concreto de Robot en el cual se va a realizar la integración.

Se disponen de las siguientes configuraciones standard;

- **Ref. R061170A SynerBot 4000 S- TI.**
  Preparado para integrar con equipo 400 A con antorcha Seca

- **Ref. R061270A SynerBot 4000 W- TI.**
  Preparado para integrar con equipo 400 A con antorcha Refrigerada

- **Ref. R061370A SynerBot 5000 W-TI.**
  Preparado para integrar con equipo 500 A con antorcha Refrigerada

Partiendo de una fuente de potencia sinérgico-pulsada ofrecemos un equipamiento de alto nivel con tecnología de soldadura de arco standard y arco pulsado que incorpora modalidades de arco bi-level y by pulsado.

Se ofrecen un total de 142 programas de trabajo en soldadura continua y punteos controlados, o soldadura delimitada en tiempo y longitud, que cubren un amplio espectro de los procesos de soldadura industrial con aceros, aceros galvanizados, aceros inoxidables y aluminio. Estos programas combinan los distintos tipos de hilos y gases de protección existentes en el mercado.

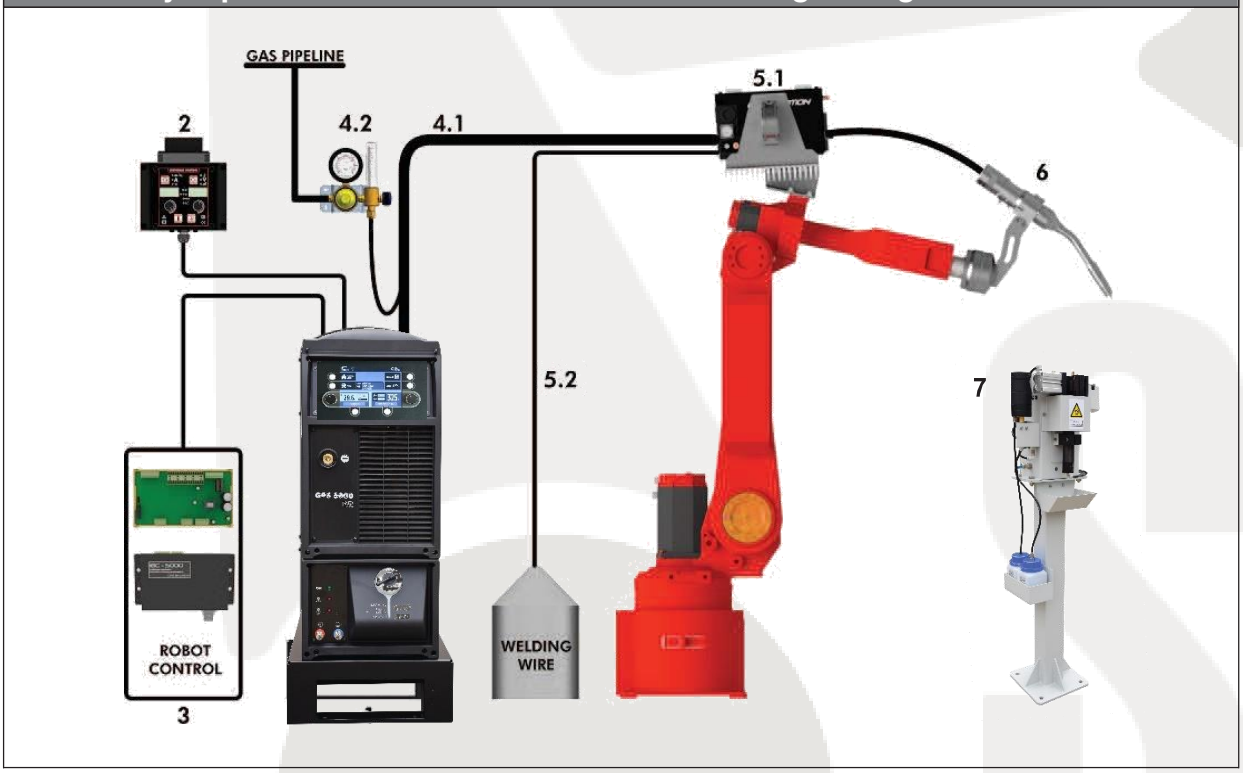
Equipo Trifásico de 400 A y 500 A de potencia de soldadura con posibilidades de incorporar sistema de refrigeración para la antorcha.

El pack de soldadura completo incluye interface de comunicación mediante bus de campo, cables energéticos y de control, sistema de devanado y guiado de hilo y antorcha de soldadura que en configuración externa es para robot de brazo hueco.

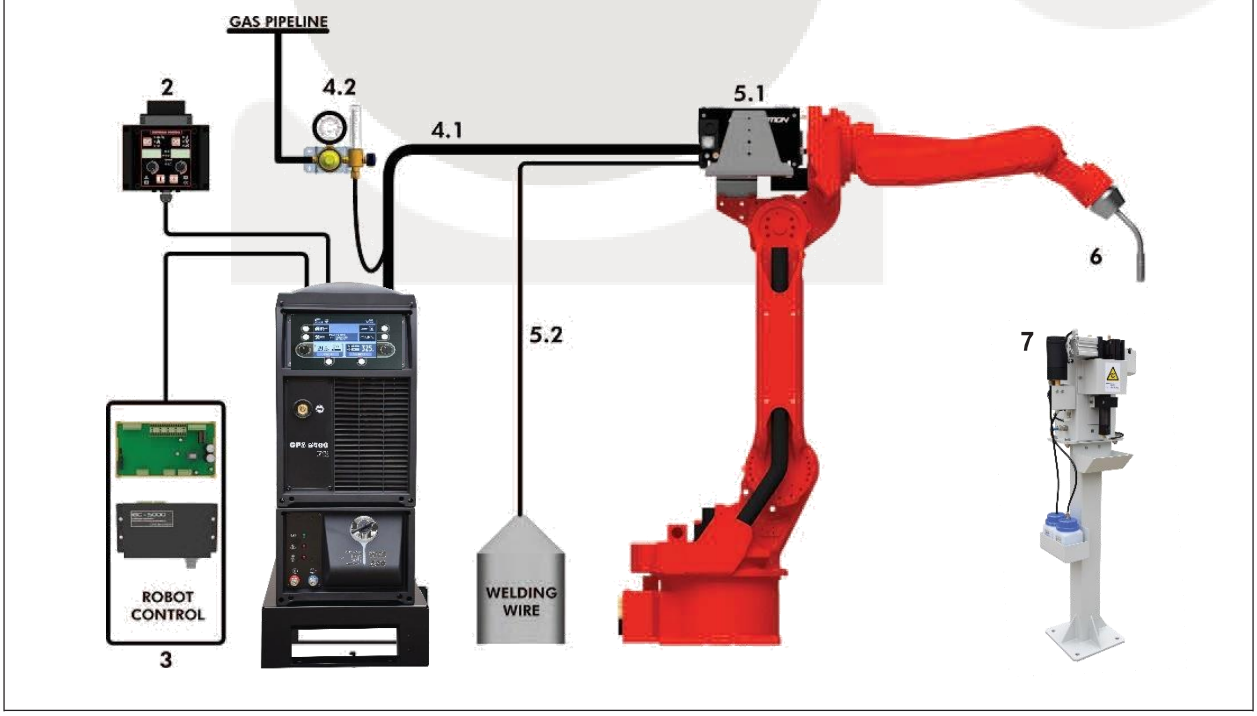
Con todo ello se dispone de un completo pack de equipamiento que permite realizar de manera profesional y efectiva la implementación en instalaciones y celda de soldadura tanto nuevas como usadas.

Componentes Pack SynerBot Equipamiento.

PAQUETE MODULAR SYNERBOT para (Robot De Cable Externo)
Ejemplo de Instalación con Interface analógico-digital cableado



PAQUETE MODULAR SYNERBOT para (Robot de brazo hueco)
Ejemplo de Instalación con Interface de Bus de campo



COMPONENTES GENERALES DE EQUIPAMIENTO SYNERBOT.

	1-Fuente de Potencia SYNERBOT 4000 ADVANCED; 400 A - 45% SYNERBOT 4000 ADVANCED; 500 A - 45% REFRIGERACIÓN WCS 520 PEANA SOPORTE GPS
	2- Mando a distancia. Parametrización soldadura Control Universal de parámetros de soldeo
	3-Interface entre Fuente de Potencia-Robot IR-50000 (Interface Analógico-digital cableado) IBC-5000 (Interface de Bus de campo)
	4-Cable energético. Alargaderas de conexión COEX
	5-Devanadora Robot y Guiado de Hilo Power Track F1 con conexión tipo Power Pin, y tipo Euroconector , con sistemas de guiado de hilo
	6- Antorchas Robot EDR – 7 Estación de limpieza EDR - iBOT (Robot de brazo hueco) EDR - eBOT (Robot de cable externo) EDR - cBOT (Robot de cable externo HIGH SPEED)

Procesos: MIG/MAG (GMAW), Pulsado, MIG
Brazing Materiales: Fe, CrNi, Al, CuSi
Diámetro del hilo: 0.8 – 1,6 mm

1.- FUENTE DE POTENCIA, EQUIPO SYNERBOT.

Fuente de Potencia con tecnología de control DSP.

Las fuentes de potencia constituyen el corazón del paquete modular de soldadura automatizada Synerbot.

Este sistema modular está concebido para la soldadura robotizada y automatizada mediante el proceso de soldadura MIG/MAG convencional y MIG/MAG BI- PULSADO de aceros, aceros inoxidables y aluminios.

El sistema de control DSP de las fuentes de potencia posee una arquitectura especialmente diseñada para acelerar los intensos cálculos matemáticos que deben realizarse en tiempo real con las señales de soldadura (Tensión/Intensidad) con el objetivo de mantener un control sobre el arco eléctrico de elevada velocidad que optimice la estabilidad y el comportamiento del sistema a nivel dinámico de la soldadura.

Pack ADVANCE. Sistema de gestión de la soldadura desde la fuente de Potencia

La fuente de potencia incorpora en su frontal el panel ADVANCED, el cual es una herramienta fundamental para optimizar la parametrización de las variables de soldadura para cada trabajo en cuestión.

Partiendo de una amplia tabla de programas sinérgicos puede generarse una lista de programas personalizados mediante un sistema de gestión de "Job Sinérgico" que multiplica las posibilidades de administración de trabajos con un solo JOB

Fuentes de Potencia. Características Técnicas

Se disponen de dos fuentes de potencia, en tabla inferior pueden verse sus características técnicas.

Estas fuentes de potencia disponen de un conector para conexión de interface Maquina-Robot, no obstante es necesaria la carga de un programa (Rob Ref. 66212000) para la habilitación de este modo de trabajo (Modo Rob).

Las fuentes de potencia SYNERBOT 4000 y 5000 ADVANCED pueden utilizarse fuera de la instalación automatizada para uso en soldadura manual semiautomática con devanadora externa y proceso TIG Pulsado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	*SYNERBOT 4000 ADVANCED* Ref. 42393200	*SYNERBOT 5000 ADVANCED* Ref. 42684200
Tensión de alimentación U_1 (50/60 Hz)	3 Ph. 400 V ; 15%	3 Ph. 400 V ; 15%
Intensidad máxima de entrada I_{1max} – I_{efec}	35/ 22 A	40/ 27 A
Potencia máxima/efectiva (ED% 100%)	22 KVA / 15 KVA	27.7 KVA / 18.7 KVA
Intensidad máxima de soldadura I_{2max}	400 A/45%	500 A/45%
Intensidad máxima de soldadura $I_{260\%}$	350 A/60%	430 A/60%
Intensidad nominal de soldadura $I_{2100\%}$	270 A/100%	350 A/100%
ANCHO x ALTO x LARGO (mm)	345x541x660	345x541x660
Peso	45 Kg.	52 Kg.
Módulo de Refrigeración	Opcional WCS 520 Ref. 65983000	
Peana instalación Fija	Opcional Ref. 64188000	
Carro de transporte (Instalación móvil)	Opcional Ref. 64184000	

Módulo de Refrigeración WCS 520 Ref. 65983000

Módulo de refrigeración para la antorchas de soldadura de robot refrigeradas.

Conectable a alargaderas de conexión hasta 20 m; incorpora detector de presión de agua y nivel de depósito.

La conexión eléctrica del equipo se realiza de forma directa a la fuente de potencia a través de una conexión interna, Asimismo este módulo puede disponerse cercano al robot para evitar caídas de presión.

Peana para fuente de potencia Ref 64188000.

Ideal para ubicación estática en celdas de soldadura.
Sistema preparado para transporte con transpaleta

Carro de transporte Ref. 64184000

Accesorios opcionales que permite el transporte mediante ruedas del Módulo de refrigeración-Fuente de potencia SYNERBOT.

Incluye sistema porta-botellas para la soldadura, y existe la posibilidad de incorporar una segunda columna para sistema dúo.

Este accesorio puede ser útil cuando además de la aplicación automatizada se prevé utilización en centro de trabajo de soldadura semiautomática con devanadora externa.

Devanadora soldadura Manual Ref. 66082100

A la fuente de potencia, en caso de necesidad se puede incorporar una devanadora externa para la soldadura manual semiautomática MIG/MAG de aceros normales, inoxidables y aluminio fuera del centro automatizado. También podría soldarse mediante proceso TIG DC pulsado con posibilidad de soldadura con hilo frio implementado paquete de software dedicado.

Esta devanadora externa Ref. 66082100 para desarrollo de actividades manuales es de características industriales, incorpora sistema de arrastre de 4 Ruletas Diam. 37mm. Abierta con cubre-rollo.

2.- MANDO A DISTANCIA REF. 66012085

Facilita la parametrización del equipo a distancia, gracias a su control universal de parámetros;

- Control de velocidad de hilo.
- Espesor sinérgico
- Intensidad de soldadura
- Altura de arco
- Dinámica de arco.
- Visualización de parámetros en display de alta luminosidad

3.- INTERFACE ENTRE FUENTE DE POTENCIA Y ROBOT

El interface es el sistema de comunicación que se establece entre la máquina de soldadura y el Robot.

Existen dos posibilidades;

1º Interface analógico-digital con entradas y salidas cableadas. IR-5000

2º Interface de comunicación mediante bus de Campo. IBC-5000

INTERFACE ANALOGICO IR-5000 Ref. 66216015

Esta es la aplicación más standard. Mediante este interface se produce la adaptación de las señales de entrada y salida (I/O) cableadas, tanto digitales como analógicas, de control de la computadora del robot sobre la fuente de soldadura Synerbot.

Dentro de estas señales de control cabe destacar el control de trabajos de soldadura mediante el concepto de JOB sinérgico que permite personalizar en un JOB todo un programa de soldadura con variables de ciclo ajustadas a las necesidades del trabajo en cuestión y comendando un nivel de potencia y corrección de arco ajustable desde la consola de robot de soldadura.

La interface se conecta al equipo de soldadura mediante cable de conexión con todos los tipos de robots industriales, para ello puede solicitarse el conjunto de conexión apropiado

INTERFACE PARA APLICACIÓN EN BUS DE CAMPO.

Los buses de campo simplifican el cableado con el robot a un único conector con multitud de señales, instalando un KIT de conexión Telenet junto con el cable de conexión IBC-Fuente de potencia

Los sistemas de bus de campo simplifican el proceso de instalación maximizando las posibilidades de comunicación de señales, mediante firmware actualizable

Los estándar más utilizados en la industria son:

- Ethernet IP
- ProfiNet
- Profibus DP
- DeviceNet

4.- CABLE ENERGETICO CONEXIÓN DEVANADORA A MAQUINA

El cable de conexión energético esta desarrollado partiendo de un cable coaxial de 60 mm2 en el que el gas de protección de soldadura circula por el interior de un tubo de 8 mm quedando el cable de potencia en el anillo exterior.

Con este sistema se consigue una optimización de la sección del conductor ya que la refrigeración se ve aumentada por dos motivos;

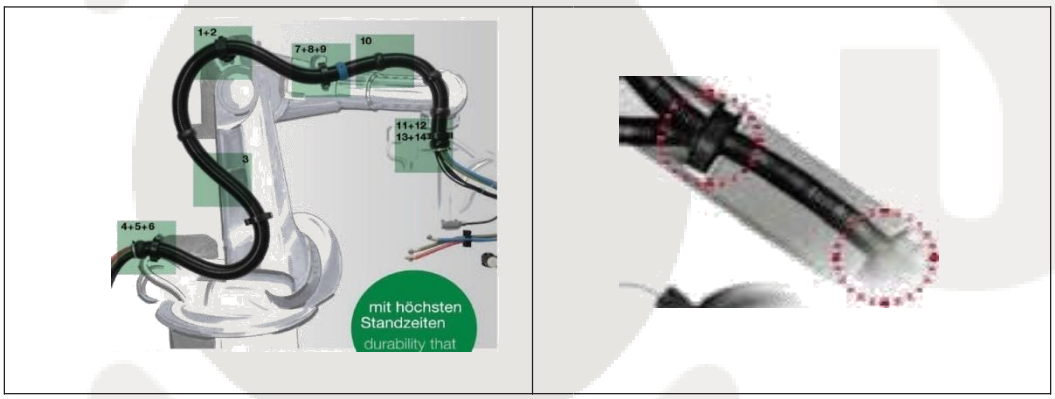
1º- Maximización de la superficie exterior del cable.

2º- Refrigeración interior proporcionada por el caudal circulante de gas.

El conjunto de cable coaxial, con cable de control y circuito de refrigeración de agua se protege mediante un tubo corrugado de poliamida que confiere al conjunto una unión compacta a la vez que lo protege de golpes y roces proporcionando a la vez flexibilidad.

La unión del cable a la devanadora se realiza de forma lateral mediante sistema de presión (sistema HEC)

4.1- CABLE ENERGETICO CONEXIÓN DEVANADORA A MAQUINA



Proporciona una perfecta instalación del juego de cables para todos los tipos de robots diferentes. Previene los movimientos de cable indeseados, aumentando el tiempo de vida del conjunto.

4.2- CABLE DE MASA

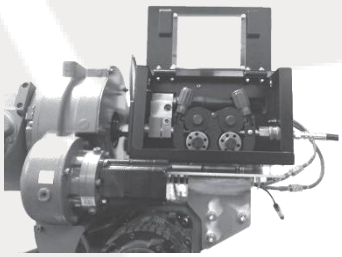
Cable de masa de 70mm2 con terminal y conector rápido a fuente de potencia. Se disponen de cables de prolongación, consúltenos.

Paquete Energetico	Referencia
Cable de masa 6 m	64189006
Cable de masa 10 m	64189010
Cable de masa 15 m	64189015
Cable de masa 20 m	64189020

Los cables con longitudes mayores están disponibles bajo pedido.

5.- DEVANADORA ROBOT SYNERBOT POWER TRACK Ref. 66100000

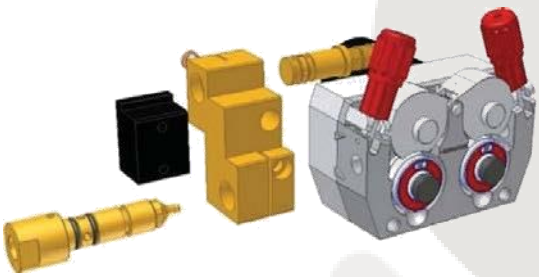
Robustez en formato de dimensiones mínimas



Nuestro sistema de alimentación de hilo Synerbot Power Track aúna peso y dimensiones mínimas con una robustez y fuerza fuera de lo común, siendo esto cuestiones fundamentales para soldadura robotizada, cabe destacar los siguientes aspectos funcionales y de diseño.

- Peso y Dimensiones Reducidas
- Gran robustez y potencia de arrastre
- Conexión antorcha mediante Power Pin
- Sistema de Soplado
- Conexión anti-colisión mediante conector
- Incorpora ventana de visión para sistema de arrastre

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ANTORCHA DE ALTA EFICIENCIA HEC

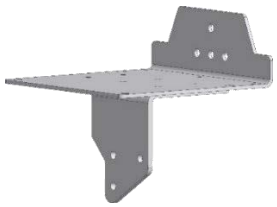


El sistema de conexión de antorcha y cable energético se realiza mediante un elemento conector que realiza una unión eléctrico-mecánica con fijación mediante presión. Se evitan conexiones roscadas tipo Euro-Conector o de conexión rápida ya que en aplicaciones robotizadas suelen generar problemas de conexión.

Un solo elemento consigue la unión eléctrica y del gas entre cable de potencia y cable de antorcha de una forma rápida y segura. El gas refrigera dicha unión. Nuestro conector está preparado para el reconocido “Power Pin” en el cable de antorcha y para adaptadores a otros sistemas.

“LAS CONEXIONES SE CONVIERTEN EN UNA OPERACION SENCILLA Y RÁPIDA”

ACCESORIOS OPCIONES

		
Soportes Devanadora. (Referencia según Robot)	Power Track F1 Euro Ref. 66181000	Kit Euro Power Track F1 Ref. 66112040

5.1- GUIADO Y ALIMENTACION DE HILO

La calidad de guiado y alimentación del hilo de soldadura es fundamental para un desarrollo de la actividad automatizada exenta de paradas y bloqueos.

Esta sección resume los sistemas y accesorios de guiado de la alimentación del hilo de soldadura de la familia Syenbot WIRE.

Disponemos de un amplio catálogo independiente en el que encontrara la solución concreta para su instalación.

Un correcto arrastre de hilo en la instalación robotizada es garantía de éxito del funcionamiento sin errores del sistema, siendo por lo tanto estudiado de manera correcta por nuestro personal para transmitir la correcta

- **CONO REDONDO BIDON Ref. WW10204C**

Cubierta cono redondo construida con polietileno resistente y garantizadas contra rotura, dispone de ventanas en ambos lados para facilitar labores de operario.

Previstos para estándar europeo diámetro de bidón de 52 Cm con sujeción con la brida abrazadera del propio bidón.

Existen otras dimensiones y formas de cono para diferentes soluciones y fabricante de Bidones de Hilo.

- **PASACABLES SALIDA DE CONOS Ref. 66412001**

El Kit de salida y guiado de hilo, es la solución standard, siendo válida para el 99% de los casos se trata de la solución perfecta para conectar el conducto guía hilo con el cono.

Se trata de pasamuros aislante con cono cerámico.

Este Kit contiene un conector hembra, una arandela y una guía de entrada de cerámica.

- **BLOQUE DETECTOR DE PRESENCIA DE HILO Ref. 66412010**

Este sistema detecta la presencia de hilo de características ferríticas, austeníticas y aluminio, mediante un detector inductivo que detecta todo tipo de hilo.

Se utiliza para avisar de la falta de hilo de soldadura y detener adecuadamente la maniobra entre cordón y cordón.

- **ENDEREZADORES DE HILOS DE BIDONES**

Disponemos de dos opciones de elementos que mejoran el devanado del hilo al realizar el enderezado del producto bobinado, Ambos productos se pueden combinar según la necesidad del usuario, y se suministran con terminación para uso en modo manual y en modo robot:

Enderezador Hilo 3 ruletas Ref 62116070

Enderezador Hilo 5 ruletas Ref 62116075

- **CONDUCTO GUIA PARA HILO DE ACERO / ACERO INXIDABLE (Hilos Duros)**

Conducto armado flexible, adecuado para todo tipo de aceros de fácil deslizamiento y robustez mecánica con un diámetro interno de 6,5 mm y un externo de 10,5 mm.

El conducto se puede servir terminado con racores remachados con rosca de ¼ de pulgada macho .

CONDUCTO REF 311010	Hilos macizos	Pedido Por metros
	0,8 – 1,6 mm	Con conectores, se incluye montaje

- **CONDUCTO GUIA PARA HILO DE ALUMINIO (Hilos Blandos)**

Conducto armado flexible, super reforzado internamente mediante hilos de acero longitudinales, que protegen un tubo de poliamida interior de 5,5 mm, que queda totalmente armado por una funda exterior de polietileno que aporta un diámetro total de 11,5 mm

El conducto se puede servir terminado con racores remachados con rosca de ¼ de pulgada macho .

CONDUCTO REF 311001	Hilos macizos	Pedido Por metros
	0,8 – 1,6 mm	Con conectores, se incluye montaje

- **TERMINACIONES CONDUCTOS PARA HILOS**

Se ofrece la posibilidad de servir todo el conjunto montado y listo para uso con las medidas adecuadas del layout de instalación, para lo cual ofrecemos dos tipos de terminaciones en el montaje crimpado de los terminales de los extremos de los conductos.

En esta opción existe la posibilidad de montaje con muelle o sin muelle en las terminaciones, lo que aportará diferentes grados de protección del cable, todas ellas se ofrecen crimpadas a máquina

Terminal Rosca montaje SIN MUELLE Ref 66416005	Terminal Rosca montaje CON MUELLE Ref. 66416008

El muelle de protección cable máquina montado solo sobre la referencia 66416008 aporta un grado adicional de protección del guía hilo

MUELLE Ref 21516003	Aspecto de muelle montado sobre guía hilo

- **CONECTORES RAPIDOS TIPO PARKER (Opciones de terminales desmontables)**

Conector rápido hembra ROSCA 1/4" MACHO 66416015	Conector rápido hembra ROSCA 1/4" HEMBRA 66416010	Conector rápido macho ROSCA 1/4" macho 66416025	Conector rápido macho ROSCA 1/4" HEMBRA 66416020

6- ANTORCHA ROBOTICA SYNERBOT EDR

Un sistema de antorcha de soldadura para robots industriales siempre es un elemento de gran importancia para completar la instalación de una célula robótica, las antorchas de soldadura son el elemento que se encuentra más cerca del arco eléctrico y sufre el impacto directo del calor, proyecciones, colisiones y resto de elementos agresivos de un sistema de soldadura, por lo tanto, tiene que estar diseñado para soportar estos elementos el mayor tiempo posible.

La gama de antorchas de soldadura de la serie EDR BOT diseñadas y fabricadas en España, se ofrecen para completar el paquete de soldadura para robots.

Se han tenido en cuenta todos estos elementos agresivos de la soldadura y ha sido diseñada para aumentar la duración de sus repuestos y reducir los periodos de mantenimiento, reduciendo el coste por pieza.

La serie EDR BOT se ha creado para que sea compatible con todos los modelos de robots del mercado, además se adapta a la mayoría de los conectores actuales de la maquinas.

Su amplia gama de opciones de cuellos tanto en potencias como en medidas hace que su integración sea más sencilla a la hora de buscar el acceso en las piezas a soldar, pero si la línea estándar no se ajustara a las necesidades del cliente en la se pueden diseñar adaptaciones especiales, tanto en bridas de sujeción como en cuellos de soldadura.

Las antorchas de la serie EDR BOT también son capaces de replicar en un alto grado el TCP (RETROFIT) de tu antigua antorcha de soldadura para minimizar la fuerte inversión económica de la reprogramación al cambiar a una antorcha nueva, tan solo necesitaremos tus coordenadas TCP.

Los elementos más destacables de esta serie EDR BOT, que crean una gran diferencia con respecto a sistemas menos avanzados son:

.- Cuellos de soldadura con terminación en acero inoxidable y intercambiables,

.- Doble sistema de refrigeración en los cuellos.

.- Circuito de gas independiente.

.- Cuatro cables de potencia en paralelo. Sistema de bridas adaptable a tu TCP.

Actualmente existen dos versiones de robots industriales en cuanto a su conectividad de cableado, que son los que disponen el Cableado Externo a los ejes y los que se cablean por dentro de los ejes.

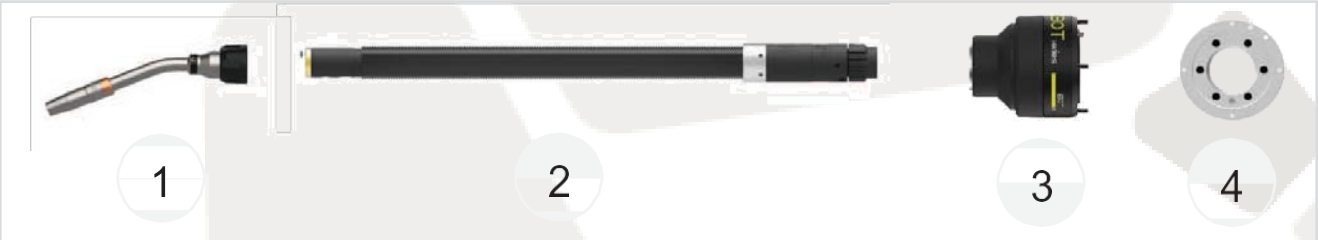
Por lo tanto, disponemos de 3 modelos de Antorcha con diferentes cuellos en dimensiones y potencias de trabajo desde 250 a 600 amperios.

- EDR – iBOT (Robot Brazo Hueco)

- EDR – eBOT (Robot de Cableado Externo)

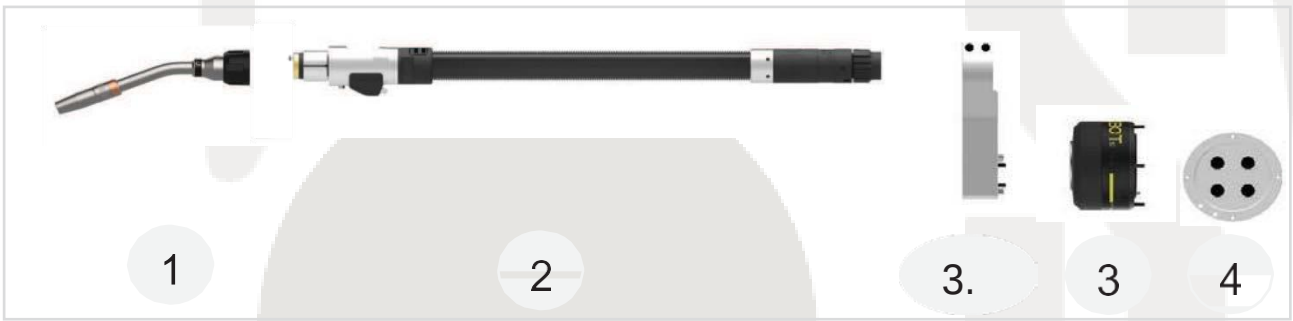
- EDR – cBOT (Robot de Cableado Externo para HIGH SPEED)

6.1- COMPONENTES DE ANTORCHA iBOT PARA BRAZO HUECO



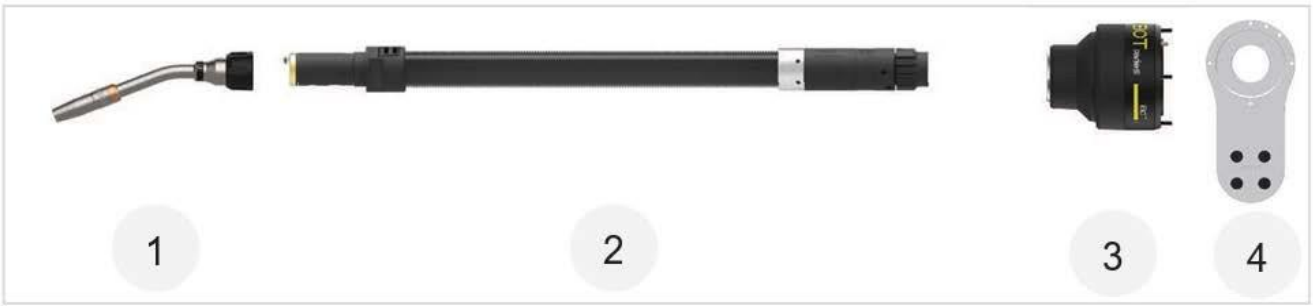
1.- Cuellos de antorcha intercambiables.
2.- Sistema de cables de potencia brazo hueco.
3.- Modulo anticolisión para brazo hueco.
4.- Discos adaptadores a robots para brazo hueco.

6.2- COMPONENTES DE ANTORCHA eBOT PARA EJE EXTERNO



1.- Cuellos de antorchaintercambiables.
2.- Sistema de cables de potencia eje externo.
3.- Modulo anticolisión para eje externo.
3.1.- Sistema de brida de sujeción para eje externo
4.- Discos adaptadores a robots para eje externo.

6.3- COMPONENTES DE ANTORCHA cBOT PARA EJE EXTERNO ALTA VELOCIDAD



1.- Cuellos de antorcha intercambiables.
2.- Sistema de cables de potencia para eje externo alta velocidad
3.- Modulo anticolisión para brazo hueco.
4.- Discos adaptadores a robots para eje externo, alta velocidad

6.4 CUELLO BOT EDR, PARA PAQUETES SYNERBOT

1º- **Compatibilidad total y amplia gama** de cuellos de antorcha. Sistema de cambio de cuello roscado, rápido y sencillo con circuitos independientes y válvulas de cierre de líquido automáticas

2º-**Sistema de sirga intercambiable** en el cuello, este sistema hace que la sirga se mantenga estable sobre la punta de contacto cunado la antorcha esta en movimiento.

3º-**Tuerca de sujeción con ranuras de apriete** para llave evitando malos contactos y que el cuello se pueda aflojar, esto es opcional ya que el cuello queda perfectamente sujeto con la fuerza de la mano.

4º-**Estructura del cuello en acero inoxidable,** da una rigidez y estabilidad del TCP muy superior a la terminación en Latón más inestable con los cambios de temperatura.

5º-**Sistema de doble circuito de refrigeración** para tobera y punta de contacto de forma totalmente independiente.
Conducción de gas totalmente separa del resto de circuitos como el del hilo de aporte, mejorando la estabilidad de la salida del gas y la proyección.

6º-**Porta-toberas de aleación extra dura de cobre-cobalto**, esta aleación proporciona una alta refrigeración térmica y una dureza muy superior al Latón y otros cobres, con menos desgaste de la roca de cuello y mayor duración antes de ser sustituido.

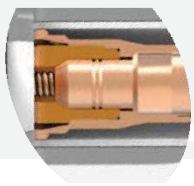
7º-**Junta tórica de retención,** junta de alta temperatura que evita que la tobera se afloje y elimina cualquier perdida de gas que se produce en las roscas.

8º-**Aislate eléctrico de la tobera intercambiable,** el nuevo aislante intercambiable reduce el gasto de consumibles al no tener que sustituir la tobera completa cuando este se desgasta por el uso.

9º-**Sistema de punta larga duración** COLDTip**,** exclusivo de la línea de antorchas BOT, con este sistema se reduce de 3 a 5 veces el uso de puntas de contacto del sistema estándar, además de la pérdida de tiempo con el cambio.

¿Cómo se consigue?, el sistema mantiene la punta de contacto a baja temperatura lo que hace que la dureza de cobre no se vea afectada y se desgaste menos con el paso del hilo, además al mantenerse fría las proyecciones no se pegan.

La mitad de la punta de contacto entra en una cámara derefrigeración, el cono de la punta le da trasmisión eléctrica y térmicade eficacia.



Disponemos de cuellos de antorchas con sistemas de autolimpieza por soplado especiales para aceros Galvanizados, o procesos agresivos con exceso de proyecciones, CONSULTENOS.

6.5 SISTEMAS DE CABLE DE POTENCIA PARA SYNERBOT EDR

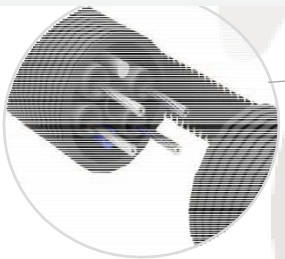
Los sistemas de antorchas SYNERBOT EDR, están diseñados con materiales especiales que soportan grandes esfuerzos mecánicos y fuertes movimientos dinámicos, evitando así la rotura de sus componentes por fatiga

El montaje del cable de antorcha es rápido y sencillo, sin necesidad de ninguna herramienta especial

Cada tipo de robot determina una longitud de cable de antorcha, disponemos de todas la medidas para cubrir todas las posibilidades. Se dispone cables para cuellos refrigerados por gas y agua

1º-**Valvulas de cierre automático del circuito de refrigeración,** permite realizar un cambio rápido de cuello sin perdidas de líquido y sin necesidad de detener el grupo de refrigeración.

2º-**Sensor de tobera (opcional),** Permite la deteccion del contacto con la tobera para multiples aplicaciones.



3º-**Cuatro cables de potencia especiales FOURPower (sistema refrigeración líquido),** permiten una duración y una capacidad de refrigeración extra, además los materiales de los cables de potencia están preparados para girar 360 en ambos sentidos los que da una libertad de **giro de 720º** de las mayores para estos sistemas

Exterior de la cubierta PA Soporta altas temperaturas sin desgaste con mas de 1 millón de ciclos de fatiga a la rotura.

Conductores de Cobre con recubrimiento de estaño para evitar el desgaste por electrolisis, aumentando el tiempo de uso.

6.6 SISTEMAS DE ANTICOLISION PARA ANTORCHAS SYNERBOT EDR

El sensor anticolisión EDR está destinado a la desactivación del robot en caso de la colisión accidental de la pistola de soldadura.

Este sensor consiste en un sistema Basculante que detecta la colisión en cualquier dirección de desplazamiento, volviendo a su posición inicial cuando el obstáculo que provocó la colisión desaparece.

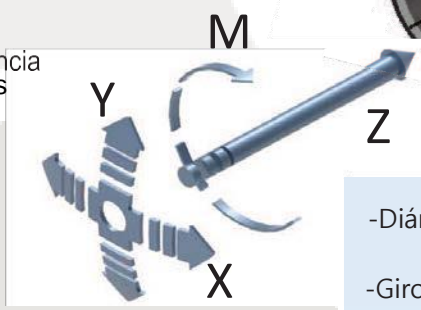
La resistencia del sensor este preparada para proteger el sistema da antorcha a baja velocidad, a

1º-Proteccion de goma para alta temperatura y **estanqueidad IP63**, protege los sensores y todos los tornillos de fijación.

2º-Sistema interno de 6 puntos de apoyo evita zonas muertas de baja resistencia al movimiento.

CEROFit,

3º- Mecazinado de todos los elementos del sistema de enclavamiento en la misma secuencia para ofrecer CERO diferencias de tolerancias para aportar un precision superior



4º-Tres sensores independientes proporcionan una protección en todas las direcciones y una alta seguridad de uso

-Diámetro 96mm.

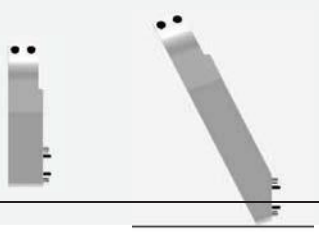
-Giro en X o Y máx 10°
Compresión en Z máx 7mm.

-Activación en X o Y aprox. 1° y en Z 0.7mm.

-Precisión 0.1mm a 300mm de la muñeca del robot.

-Capacidad máx. sensor 250V DC-100mA -NC.

iBOT	CÓDIGO DE ANTICOLISIÓN
	R51.0001
	Montado sobre Disco de Robot Adecuado

eBOT	CÓDIGO DE ANTICOLISIÓN	CÓDIGO DE LA BRIDA
	R53.0001	R14.1000 (brida a 0º)
	Montado sobre Disco de Robot Adecuado	R14.1023 (brida a 67º)
		

Para la colocación del detector de colisión es necesaria un disco de adaptación en la muñeca del robot el cual será dependiente del modelo de Robot (ver fichas técnicas)

6.7 MEJORAS EXCLUSIVAS DE LAS ANTORHCAS SYNERBOT EDR

COLDTip.

Sistema exclusivo de refrigeración de puntas de contacto, reduce un 50% el calentamiento de la punta de contacto alargando la duración de la punta hasta 4 veces.

EASYCleaning.

Mecanismo integral de limpieza para las proyecciones de soldadura, desarrollado para la industria de la automoción donde las proyecciones son muy elevadas, este sistema elimina las proyecciones del interior de la tobera por completo en cada ciclo de limpieza. También recomendable en aplicaciones donde el nivel de proyecciones sea muy elevado.

FOURPower.

Los 4 conductores de potencia diseñados para elevados niveles de torsión y alta resistencia a la fatiga, proporcionan que el sistema de antorcha nunca deje de funcionar por la rotura de uno o varios cables, además multiplica por dos la sección del caudal de refrigeración.

CEROFit.

Mecanizados de alta precisión realizados en una misma fase de fabricación, los sistemas de ajuste del anticolisión esta fabricados en la misma secuencia de mecanizado por lo que la tolerancia entre piezas es 0.0

7- UNIDAD DE LIMPIEZA EDR ANTORCHAS SYNERBOT

Estación de limpieza de toberas de antorchas de soldadura MIG / MAG automatizadas y robotizadas.

Esta unidad ofrece Cuatro procesos de trabajo, ya que ofrece las funciones de:

- Corte de Hilo de Soldadura
- Fresado para limpieza de tobera
- Sistema de rociado de líquido anti-proyecciones a conjunto de antorcha.
- Comprobación de TCP – PCH de Herramienta Antorcha Soldadura.

Este sistema garantiza la continuidad del proceso de soldadura manteniendo libre de escoria y proyecciones la tobera de la antorcha de soldadura con alimentación neumática y eléctrica de 24 V DC y

Ventajas principales:

- Eliminación de Interrupciones de ciclo por acumulación de proyecciones.
- Mejora notable de la eficacia de cebado inicial manteniendo una longitud de hilo optima
- Eficiencia en la limpieza, tiempo de ciclo corto.
- Eliminación total de proyecciones incrustadas
- Incorpora punto de verificación programación TCP
- Secuencia programada desde robot o desde PLC
- Cambio rápido de Fresas y Regulación de fuerza de rotación.

ANEXOS

SYNERBOT 4000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42393200** V0
Fecha: 13/12/2019

Descripción:

Paquete modular de aplicación industrial en soldadura robotizada. Fuente de potencia de tecnología inverter, Multiproceso; Soldadura semiautomática MIG/MAG de control sinérgico pulsado, electrodo MMA y proceso TIG.

Uso:

Uso industrial, equipo multiproceso para aplicación manual y robotizada. Ideal para realizar la soldadura MIG/MAG de aceros suaves,inoxidables y aluminio, excelente dinamica de soldadura. Regulación sinérgica, Amplio rango de programas para la soldadura MIG/MAG. Concebido para instalar en instalaciones automatizadas y sistemas robotizados meduiante proceso MIG/MAG.

Alimentación eléctrica:

3Ph. 400 V-50/60 Hz ± 15 %
3Ph. 440 V-50/60 Hz ± 15 %

Funciones y elementos standard:

- PANTALLA TFT
- 105 PROGRAMAS MIG ARCO STD.
- MODO MANUAL
- MODO CONTROL CICLO ADVANCED.
- Restricción de acceso (NIVELES DE SEGURIDAD).
- Idiomas disponibles: castellano, inglés, francés, alemán e italiano.

Funciones y elementos opcionales;

- MÓDULO DOBLE ARCO (STD) – 35 PROGRAMAS.
- MÓDULO ARCO PULSADO – 132 PROGRAMAS.
- MÓDULO DOBLE ARCO (PULSADO) – 44 PROGRAMAS.
- MODULO CREACIÓN DE PROGRAMAS PERSONALIZADOS.
- ARCOS ESPECIALES (SCA “FRÍO” – MIXTO).
- MODULO TIG PULSADO.
- MÓDULO APORTE HILO FRÍO TIG (TCW).
- MÓDULO DE REFRIGERACIÓN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia	42393200	42394200
Tensión de entrada U1 (3 Ph ; 50/60hz)	400 V	440 V
Intensidad primaria Máxima I1máx	35 A	
Intensidad primaria efectiva I1eff	22 A	
Potencia Máxima/Efectiva	24/15 KVA	
Margen de regulación MIG/MAG I2min-I2max	30 ÷ 400 A / 45%	
Intensidad de soldadura MIG/MAG ED=100%	270 A / 100%	
Regulación de tensión de soldadura U2min-U2max	12 ÷ 34 V	
Margen de regulación continuo MMA I2min-I2max	30 ÷ 400 A	
Margen de regulación continuo TIG I2min-I2max	5 ÷ 400 A	
Índice de protección mecánica (IP)	IP 23 S	
Ventilación	Forzada	
ANCHO x ALTO x LARGO (mm)	345x541x660	
Peso	45 Kg	
SEGÚN NORMAS UNE-EN 60974. (1)		

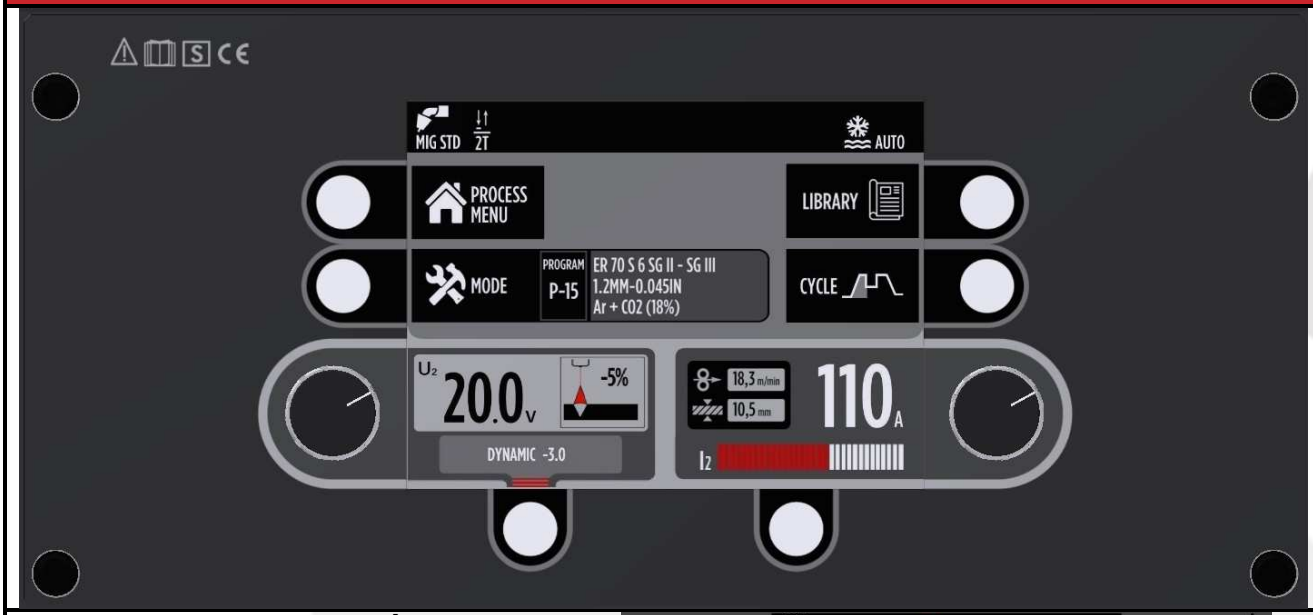
© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SYNERBOT 4000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42393200** V0
Fecha: 13/12/2019

PANEL DE CONTROL TFT

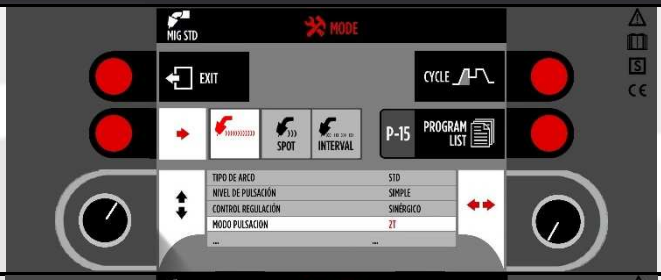


MODO DE OPERACIÓN

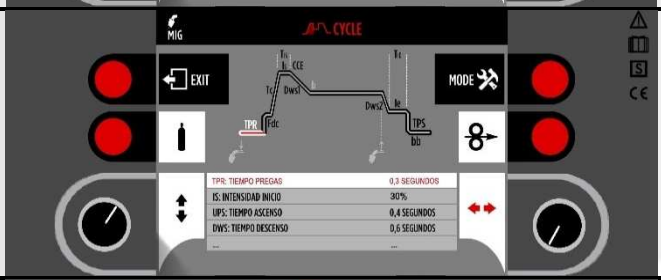
STD – PULSE – SCA – MIXTO

ARCO SIMPLE – ARCO DOBLE

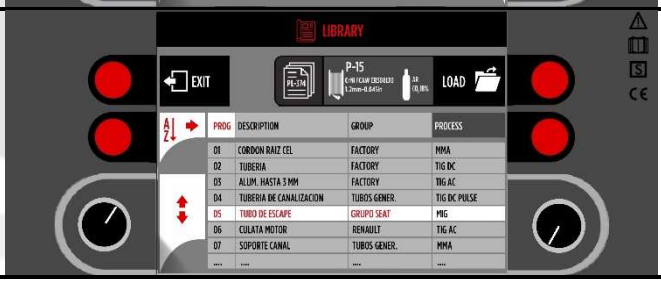
MODO SINÉRGICO – MODO MANUAL



PARÁMETROS DE CICLO

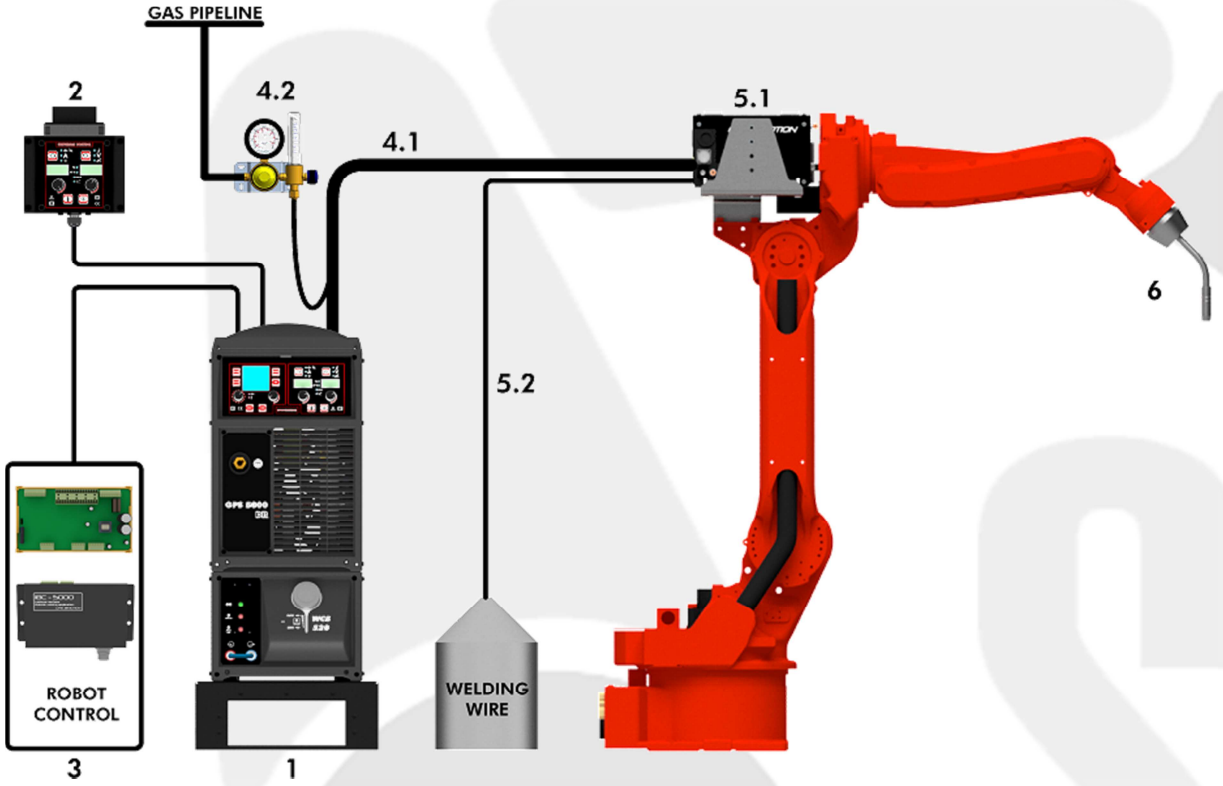


LIBRERÍA DE PROGRAMAS



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

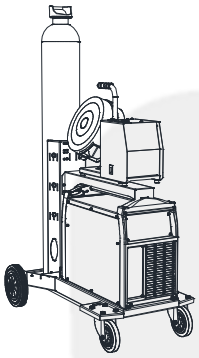
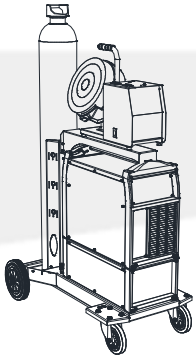
INSTALACIÓN UNIDAD DE SOLDADURA ROBOTIZADA



Marca	Referencia	Descripción
1	42393200	SYNERBOT 4000 ADVANCED (400 V – 50/60Hz).
	42394200	SYNERBOT 4000 ADVANCED(440 V – 50/60Hz).
	42370012	Paquete By-Level de doble arco standard
	42370010	Paquete arco pulsado
	42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado
	42370015	Paquete creación de programas de soldadura personalizados
	42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado
	66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio
	65983000	Módulo de refrigeración WCS 520 (230/400/440V)
	64188000	Peana colocación de máquina.
2	66012085	Mando a distancia (requiere KIT Telenet)
	42612090	KIT conexión PC a TELENET (Backup)
3	--	Interface de comunicación Maquina-Robot
4	--	Cable energético. Regulación de gas
5	--	Devanado y conducción de hilo de soldadura
6	--	Antorcha de soldadura
7	--	Estación de limpieza de antorcha

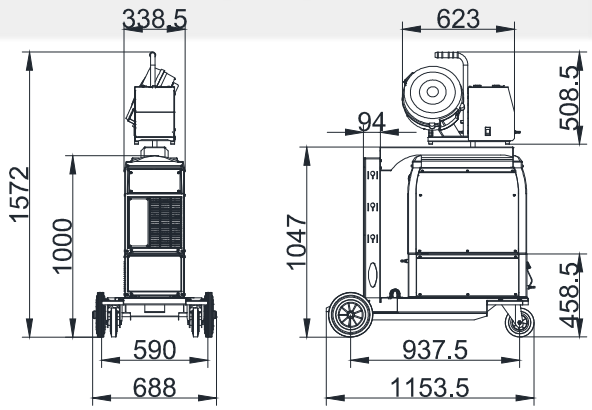
© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

INSTALACIÓN UNIDAD DE SOLDADURA MODO MANUAL

	
1- AUTOREFRIGERADA	**2- REFRIGERADA**

Referencia	Descripción	1	2
42393200	SYNERBOT 4000 ADVANCED (400 V – 50/60Hz)	●	●
42394200	SYNERBOT 4000 ADVANCED (440 V – 50/60Hz)	●	●
64184000	Carro de transporte	●	●
65983000	Módulo de refrigeración WCS 520 (230/400/440V)		●
64185101	Soporte devanadora	●	●
64187100	Juego de cables No refrigerado 5mts	●	
64187150	Juego de cables Refrigerado 5mts		●
66082100	Devanadora D-GPS 21 A N.M. (Abierta con cubre-rollo)	●	●
66083000	Devanadora D-GPS Blind (Sin ruedas)	Opcional	
66012080	Kit Ruedas de transporte devanadora (D-GPS Blind)	Opcional	
66081100	Devanadora D-GPS 5 K N.M (5 kg para astilleros)	Opcional	
42370012	Paquete By-Level de doble arco standard	Opcional	
42370010	Paquete arco pulsado	Opcional	
42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado	Opcional	
42370015	Paquete creación de programas de soldadura personalizados	Opcional	
42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado	Opcional	
66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio	Opcional	
42612081	KIT conexión TELENET / INTERFACE	Opcional	
66012085	Mando a distancia (requiere KIT Telenet)	Opcional	
42612090	KIT conexión PC a TELENET (Backup)	Opcional	

Modo	Descripción	5 mt	10 mt	15 mt
Refrigerado	Módulo de refrigeración WCS	65982000	65982000	65982000
	Juego de cables (refrigerado)	64187150 50 mm2	64187250 70 mm2	64187350 70 mm2
Auto refrigerado	Juego de cables	64187100 50 mm2	64187200 70 mm2	64187300 70 mm2



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SYNERBOT 4000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42393200** V0
Fecha: 13/12/2019

ACCESORIOS RECOMENDADOS

		MIG/MAG							MMA	TIG	
Referencia	**Descripción**	**Fe (Acero)**	**AL (Pulse)**	**SS (Inox. Pulse)**	**CuSi (Galvaniz.**	**CuAL8 Galvaz.)**	**FCAW (Con gas)**	**FCAW (Sin gas)**		**ø 2.0 - 2,4 mm**	**ø 2.4 - 3,2 mm**
PK4012	Antorcha manual TR 400 (4 m. gas)	●			●		●	●			
PK555040	Antorcha manual PK 550 (4 m refrigerada)	●	●	●	●	●	●				
R98130022	Antorcha Robot Colaborativo 42G-22º Gas eBASIC	●			●		●	●			
R98130045	Antorcha Robot Colaborativo 42G-45º Gas eBASIC	●			●		●	●			
R99130022	Antorcha Robot Colaborativo 52W-22º Refrig. eBASIC	●	●	●	●	●	●				
R99130045	Antorcha Robot Colaborativo 52W-45º Refrig. eBASIC	●	●	●	●	●	●				
42316121	Ruleta Ø37, 0.8-1.0 mm “V”	●		●	●	□					
42316122 (*)	Ruleta Ø37, 1.0-1.2 mm “V”	●		●	●	□					
42316124	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “V”	●		●	●	□					
42316125	Ruleta Ø37, 0.9-1.2 mm “R" (TUBULAR)						●	●			
42316126	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “R" (TUBULAR)						●	●			
42316127	Ruleta Ø37, 1.0-1.2 mm “ALU”		●			●					
42316128	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “ALU”		●			●					
42316227	KIT RULETAS ALU, 1.0-1.2 mm “ALU”		●			●					
5722	Sirga de grafito (PK 550)		●	□		●					
30144000V	Pantalla PROFESIONAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19052634	Antorcha TIG XT-26E EURO 4 m									●	
19051834	Antorcha TIG XT-18E EURO 4 m Refrig.										●
37600000	Manorreductor Argón EN 2000	●	●	●	●	●	●			●	●
37900000	Manorreductor Gas Free Argón	●	●	●	●	●	●			●	●
600000	Calentador gas CO2	●									
8044166-NT	Afilador de tungstenos									●	●
259064	Cable acrílico con pinza 50 mm2 ; 4 mt ; 500 A								●		
43912063 (*)	Cable de masa 50 mm2 ; 4 mt ; 400 A								●		
1704V10	Estufa TRC V10. Con termómetro y termostato								●		

(*) Incluido de serie; ● Utilización recomendada; □ Utilización posible

PAQUETES DE SOFTWARE PARA APLICACIÓN EN SOLDADURA

		MIG/MAG							MMA	TIG	
Referencia	**Descripción**	**Fe (Acero)**	**AL (Pulse)**	**SS (Inox. Pulse)**	**CuSi (Galvaniz.**	**CuAL8 Galvaz.)**	**FCAW (Con gas)**	**FCAW (Sin gas)**		**ø 2.0 - 2,4 mm**	**ø 2.4 - 3,2 mm**
42370012	Paquete By-Level de doble arco standard	●		●	●	●					
42370010	Paquete arco pulsado	●	●	●	●	●					
42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado		●	●	●	●					
42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado									●	●
66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio									●	●

(*) Incluido de serie; ● Utilización recomendada; □ Utilización posible

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Programas arco standard para aceros Normales

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		12	SG2	SG3	0,8	0,030	0,8	10,0	+
								13	SG2	SG3	---	0,035	0,8	15,0	+
								14	SG2	SG3	1,0	---	0,8	15,0	+
								15	SG2	SG3	1,2	0,045	0,8	15,0	+
								16	SG2	SG3	1,6	---	1,5	15,0	+
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	CO2 (100%)	Fe		CO2			17	SG2	SG3	0,8	0,030	0,8	10,0	+
								18	SG2	SG3	---	0,035	0,8	12,0	+
								19	SG2	SG3	1,0	---	0,8	12,0	+
								20	SG2	SG3	1,2	0,045	1,0	12,0	+
Fe	FCAW E-71T11	Sin gas	Fe					68	NO	Gas	1,2	0,045	1,5	18,0	-
								69	NO	Gas	1,6	---	1,5	16,0	-
Fe	FCAW	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		70	_CO	rEd	1,2	0,045	1,0	16,0	+
								71	_CO	rEd	1,6	---	1,5	15,0	+
Fe	Exento de cobre	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		85	NO	Cu	0,8	0,030	0,8	10,0	+
								86	NO	Cu	---	0,035	0,8	15,0	+
								87	NO	Cu	1,0	---	0,8	15,0	+
								88	NO	Cu	1,2	0,045	0,8	15,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aceros galvanizados

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Fe Galv.	Cu Si 3	Ar (100%)	Cu Si	Ar				59	Cu	Si3%	1,0	---	0,8	13,5	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aceros inoxidables

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Ss (308L)	Cr Ni 19-9 AISI 308L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	22	308	LSi	0,8	0,030	0,6	10,0	+
								23	308	LSi	---	0,035	0,5	20,0	+
								24	308	LSi	1,0	---	0,5	20,0	+
								25	308	LSi	1,2	0,045	1,0	20,0	+
Ss (308L)	FCAW	Ar + CO2 (18%)	SS	Ar	CO2	18%		73	308	LTO	1,2	0,045	2,0	18,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aluminios

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Al Mg 5	Al Mg 5	Ar (100%)	Al Mg	Ar				44	AL	MG5 %	1,0	---	1,0	20,0	+
								45	AL	MG5 %	1,2	0,045	1,0	16,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Programas arco pulsado para aceros Normales y galvanizados

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones	
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm)	
													Mín.	Máx.
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		12	SG2	SG3	0,8	0,030	0,6	10,0
								13	SG2	SG3	---	0,035	0,8	14,0
								14	SG2	SG3	1,0	---	0,8	14,0
								15	SG2	SG3	1,2	0,045	0,8	18,0
Fe	Especial 2 Exento de cobre Recargue dureza	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		82	700	MC	1,0	---	0,8	15,0
Fe	Especial 1 Exento Cobre Exento de cobre	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		85	NO	Cu	0,8	0,030	0,6	10,0
								86	NO	Cu	---	0,035	0,8	14,0
								87	NO	Cu	1,0	---	0,8	14,0
								88	NO	Cu	1,2	0,045	0,8	18,0
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 <10%	Fe	Ar	CO2			90	Low	CO2	0,8	0,030	0,6	10,0
								91	Low	CO2	---	0,035	0,8	14,0
								92	Low	CO2	1,0	---	0,8	14,0
								93	Low	CO2	1,2	0,045	0,8	18,0
Fe Galv.	Cu Si 3	Ar (100%)	Cu Si	Ar				57	Cu	Si3%	0,8	0,030	0,7	4,5
								58	Cu	Si3%	---	0,035	0,6	4,0
								59	Cu	Si3%	1,0	---	0,6	4,5
Fe Galv.	Cu Al 8	Ar (100%)		Ar				61	Cu	Al8%	0,8	0,030	0,8	20,0
								62	Cu	Al8%	---	0,035	0,8	12,0
								63	Cu	Al8%	1,0	---	0,8	12,0
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Prog.*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*	

Programas arco pulsado para aceros inoxidables y aluminio.

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones	
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm)	
													Mín.	Máx.
SS (309)	Cr Ni AISI 309	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	21	309		1,0	---	0,6	15,0
Ss (308L)	Cr Ni 19-9 AISI 308L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	22	308	LSi	0,8	0,030	0,6	15,0
								23	308	LSi	---	0,035	0,6	15,0
								24	308	LSi	1,0	---	0,6	15,0
								25	308	LSi	1,2	0,045	0,8	18,0
		Ar + O2 (2%)	SS	Ar			2%	27	308	0_2 %	0,8	0,030	0,6	15,0
								28	308	0_2 %	---	0,035	0,6	15,0
								29	308	0_2 %	1,0	---	0,6	15,0
								30	308	0_2 %	1,2	0,045	0,8	18,0
Ss (316L)	Cr Ni 18-86 AISI 316L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	32	316	LSi	0,8	0,030	0,6	15,0
								33	316	LSi	---	0,035	0,6	15,0
								34	316	LSi	1,0	---	0,6	15,0
								35	316	LSi	1,2	0,045	0,8	18,0
		Ar + O2 (2%)	SS	Ar			2%	37	316	0_2 %	0,8	0,030	0,6	12,0
								38	316	0_2 %	---	0,035	0,6	15,0
								39	316	0_2 %	1,0	---	0,6	15,0
								40	316	0_2 %	1,2	0,045	0,8	18,0
Ss (Duplex)	LDX 2101 SS 2209	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	42	DUP	LEX	1,0	---	0,6	15,0
								43	DUP	LEX	1,2	0,045	1,0	15,0
Al Mg 5	Al Mg 5	Ar (100%)	Al Mg	Ar				44	AL	MG5 %	1,0	---	0,6	12,0
								45	AL	MG5 %	1,2	0,045	0,6	15,0
								46	AL	MG5 %	1,6	---	1,2	20,0
Al Si 5	Al Si 5	Ar (100%)	Al Si	Ar				49	AL	Si5 %	1,0	---	0,6	12,0
								50	AL	Si5 %	1,2	0,045	0,8	18,0
								51	AL	Si5 %	1,6	---	1,0	18,0
Al Si 12	Al Si 12	Ar (100%)	Al Si	Ar				54	Si	12%	1,0	---	0,6	12,0
								55	Si	12%	1,2	0,045	0,9	18,0
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Prog.*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*	

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SYNERBOT 5000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42684200** V0
Fecha: 12/12/2019

Descripción:

Paquete modular de aplicación industrial en soldadura robotizada y automatizaciones. Fuente de potencia de tecnología inverter, Multiproceso; Soldadura semiautomática MIG/MAG de control sinérgico pulsado, electrodo MMA y proceso TIG.

Uso:

Uso industrial, equipo multiproceso para aplicación manual y robotizada. Ideal para realizar la soldadura MIG/MAG de aceros suaves,inoxidables y aluminio, excelente dinamica de soldadura. Regulación sinérgica, Amplio rango de programas para la soldadura MIG/MAG. Concebido para instalar en instalaciones automatizadas y robot industrial

Alimentación eléctrica:

3Ph. 400 V-50/60 Hz ± 15 %
3Ph. 440 V-50/60 Hz ± 15 %

Funciones y elementos standard:

- PANTALLA TFT
- 105 PROGRAMAS MIG ARCO STD.
- MODO MANUAL
- MODO CONTROL CICLO ADVANCED.
- Restricción de acceso (NIVELES DE SEGURIDAD).
- Idiomas disponibles: castellano, inglés, francés, alemán e italiano.

Funciones y elementos opcionales;

- MÓDULO DOBLE ARCO (STD) – 35 PROGRAMAS.
- MÓDULO ARCO PULSADO – 132 PROGRAMAS.
- MÓDULO DOBLE ARCO (PULSADO) – 44 PROGRAMAS.
- MODULO CREACIÓN DE PROGRAMAS PERSONALIZADOS.
- ARCOS ESPECIALES (SCA “FRÍO” – MIXTO).
- MODULO TIG PULSADO.
- MÓDULO APORTE HILO FRÍO TIG (TCW).
- MÓDULO DE REFRIGERACIÓN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia	42684200	42685200
Tensión de entrada U1 (3 Ph ; 50/60hz)	400 V	440 V
Intensidad primaria Máxima I1máx	40 A	
Intensidad primaria efectiva I1eff	27 A	
Potencia Máxima/Efectiva	28/19 KVA	
Margen de regulación MIG/MAG I2min-I2max	30 ÷ 500 A / 45%	
Intensidad de soldadura MIG/MAG ED=100%	350 A / 100%	
Regulación de tensión de soldadura U2min-U2max	12 ÷ 42 V	
Margen de regulación continuo MMA I2min-I2max	30 ÷ 500 A	
Margen de regulación continuo TIG I2min-I2max	5 ÷ 500 A	
Índice de protección mecánica (IP)	IP 23 S	
Ventilación	Forzada	
ANCHO x ALTO x LARGO (mm)	345x541x660	
Peso	54.5 Kg	
SEGÚN NORMAS UNE-EN 60974. (1)		

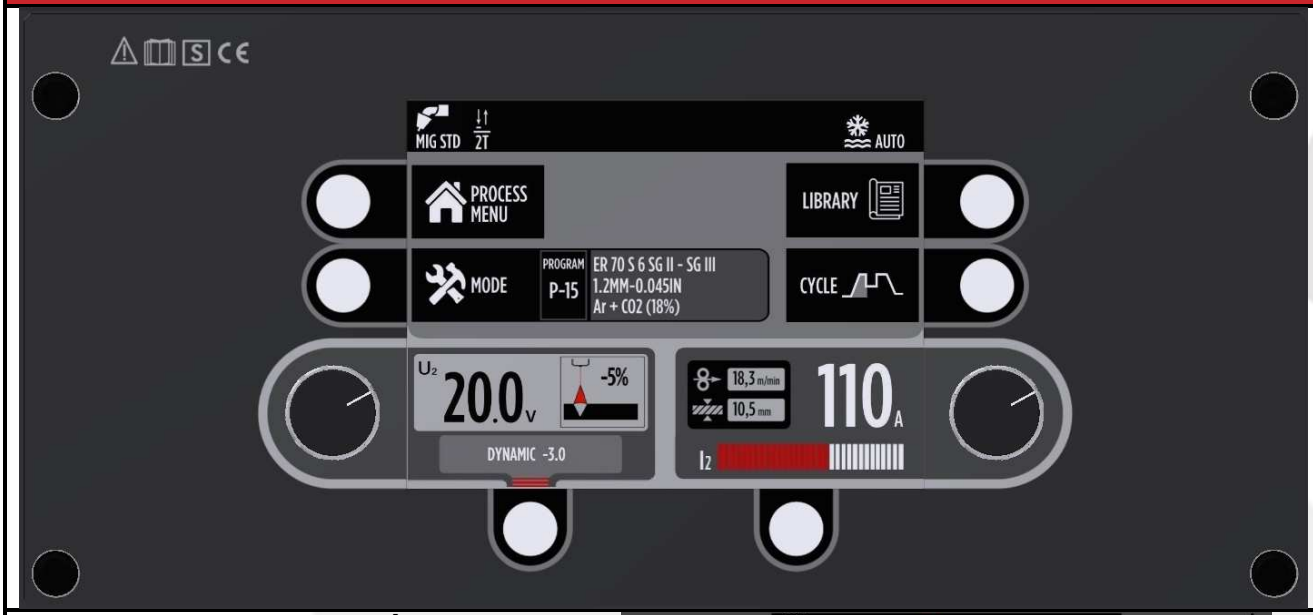
© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SYNERBOT 5000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42684200** V0
Fecha: 12/12/2019

PANEL DE CONTROL TFT

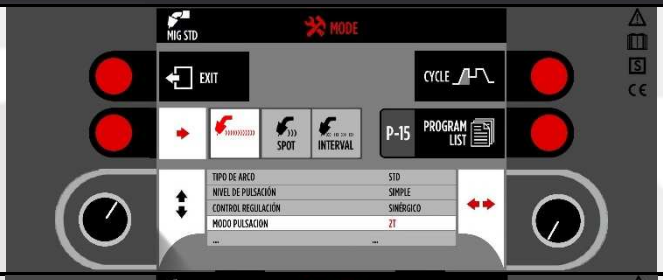


MODO DE OPERACIÓN

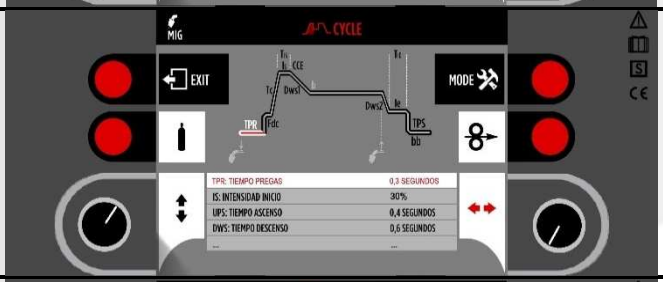
STD – PULSE – SCA – MIXTO

ARCO SIMPLE – ARCO DOBLE

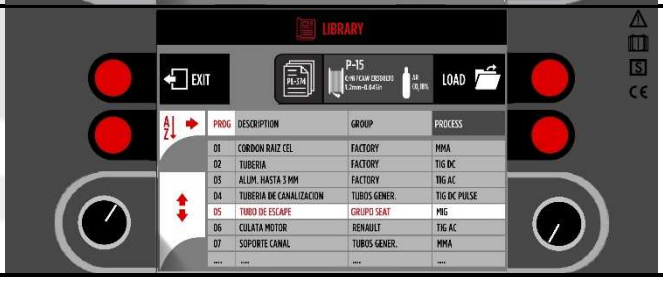
MODO SINÉRGICO – MODO MANUAL



PARÁMETROS DE CICLO

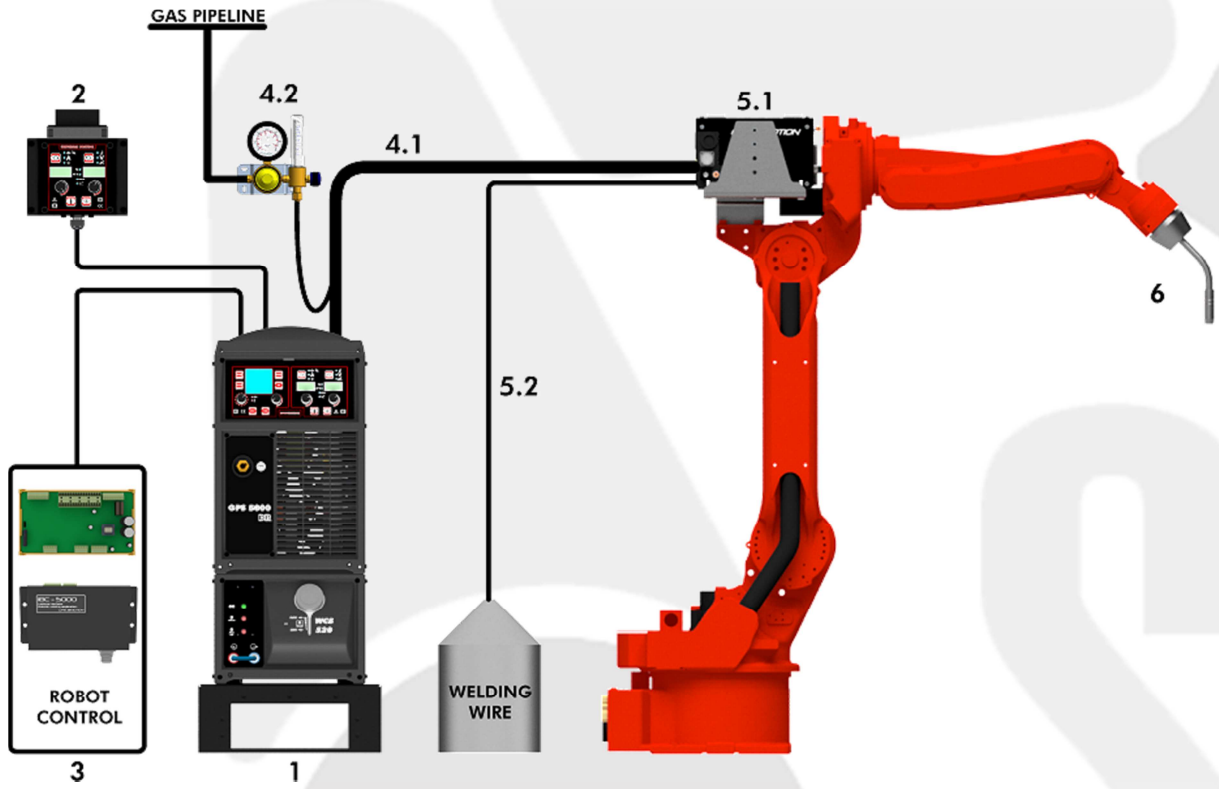


LIBRERÍA DE PROGRAMAS



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

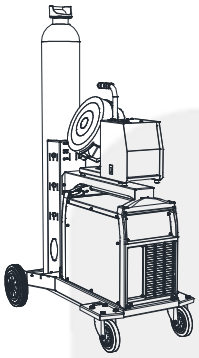
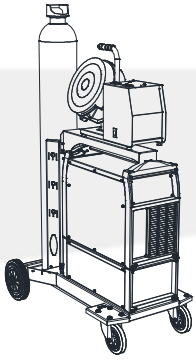
INSTALACIÓN UNIDAD DE SOLDADURA ROBOTIZADA



Marca	Referencia	Descripción
1	42684200	SYNERBOT 5000 ADVANCED (400 V – 50/60Hz).
	42685200	SYNERBOT 5000 ADVANCED (440 V – 50/60Hz).
	42370012	Paquete By-Level de doble arco standard
	42370010	Paquete arco pulsado
	42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado
	42370015	Paquete creación de programas de soldadura personalizados
	42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado
	66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio
	65983000	Módulo de refrigeración WCS 520 (230/400/440V)
	64188000	Peana colocación de máquina.
2	66012085	Mando a distancia (requiere KIT Telenet)
	42612090	KIT conexión PC a TELENET (Backup)
3	(*)	Interface de comunicación Maquina-Robot
4	(*)	Cable energético. Regulación de gas
5	(*)	Devanado y conducción de hilo de soldadura
6	(*)	Antorcha de soldadura
7	(*)	Estación de limpieza de antorcha

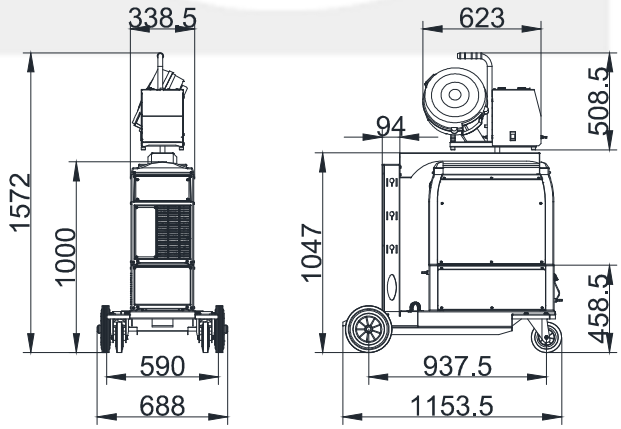
© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

INSTALACIÓN UNIDAD DE SOLDADURA MODO MANUAL

	
1- AUTOREFRIGERADA	**2- REFRIGERADA**

Referencia	Descripción	1	2
42684200	SYNERBOT 5000 AVANCED (400 V – 50/60Hz)	•	•
42685200	SYNERBOT 5000 AVANCED (440 V – 50/60Hz)	•	•
64184000	Carro de transporte	•	•
65983000	Módulo de refrigeración WCS 520 (230/400/440V)		•
64185101	Soporte devanadora	•	•
64187100	Juego de cables No refrigerado 5mts	•	
64187150	Juego de cables Refrigerado 5mts		•
66082100	Devanadora D-GPS 21 A N.M. (Abierta con cubre-rollo)	•	•
66083000	Devanadora D-GPS Blind (Sin ruedas)	Opcional	
66012080	Kit Ruedas de transporte devanadora (D-GPS Blind)	Opcional	
66081100	Devanadora D-GPS 5 K N.M (5 kg para astilleros)	Opcional	
42370012	Paquete By-Level de doble arco standard	Opcional	
42370010	Paquete arco pulsado	Opcional	
42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado	Opcional	
42370015	Paquete creación de programas de soldadura personalizados	Opcional	
42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado	Opcional	
66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio	Opcional	
42612081	KIT conexión TELENET / INTERFACE	Opcional	
66012085	Mando a distancia (requiere KIT Telenet)	Opcional	
42612090	KIT conexión PC a TELENET (Backup)	Opcional	

Modo	Descripción	5 mt	10 mt	15 mt
Refrigerado	Módulo de refrigeración WCS	65982000	65982000	65982000
	Juego de cables (refrigerado)	64187150 50 mm2	64187250 70 mm2	64187350 70 mm2
Auto refrigerado	Juego de cables	64187100 50 mm2	64187200 70 mm2	64187300 70 mm2



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

ACCESORIOS RECOMENDADOS

Referencia	Descripción	MIG/MAG							MMA	TIG	
		Fe (Acero)	AL (Pulse)	SS (Inox. Pulse)	CuSi (Galvaniz.	CuAL8 Galvaz.)	FCAW (Con gas)	FCAW (Sin gas)		ø 2.0 - 2,4 mm	ø 2.4 - 3,2 mm
PK4012	Antorcha manual TR 400 (4 m. gas)	●			●		●	●			
PK555040	Antorcha manual PK 550 (4 m refrigerada)	●	●	●	●	●	●				
R98130022	Antorcha Robot Colaborativo 42G-22º Gas eBASIC	●			●		●	●			
R98130045	Antorcha Robot Colaborativo 42G-45º Gas eBASIC	●			●		●	●			
R99130022	Antorcha Robot Colaborativo 52W-22º Refrig. eBASIC	●	●	●	●	●	●				
R99130045	Antorcha Robot Colaborativo 52W-45º Refrig. eBASIC	●	●	●	●	●	●				
42316121	Ruleta Ø37, 0.8-1.0 mm “V”	●		●	●	□					
42316122 (*)	Ruleta Ø37, 1.0-1.2 mm “V”	●		●	●	□					
42316124	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “V”	●		●	●	□					
42316125	Ruleta Ø37, 0.9-1.2 mm “R" (TUBULAR)						●	●			
42316126	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “R" (TUBULAR)						●	●			
42316127	Ruleta Ø37, 1.0-1.2 mm “ALU”		●			●					
42316128	Ruleta Ø37, 1.2-1.6 mm “ALU”		●			●					
42316227	KIT RULETAS ALU, 1.0-1.2 mm “ALU”		●			●					
5722	Sirga de grafito (PK 550)		●	□		●					
30144000V	Pantalla PROFESIONAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19052634	Antorcha TIG XT-26E EURO 4 m									●	
19051834	Antorcha TIG XT-18E EURO 4 m Refrig.										●
37600000	Manorreductor Argón EN 2000	●	●	●	●	●	●			●	●
37900000	Manorreductor Gas Free Argón	●	●	●	●	●	●			●	●
600000	Calentador gas CO2	●									
8044166-NT	Afilador de tungstenos									●	●
259064	Cable acrílico con pinza 50 mm2 ; 4 mt ; 500 A								●		
43912063 (*)	Cable de masa 50 mm2 ; 4 mt ; 400 A								●		
1704V10	Estufa TRC V10. Con termómetro y termostato								●		

(*) Incluido de serie; ● Utilización recomendada; □ Utilización posible

PAQUETES DE SOFTWARE PARA APLICACIÓN EN SOLDADURA

Referencia	Descripción	MIG/MAG							MMA	TIG	
		Fe (Acero)	AL (Pulse)	SS (Inox. Pulse)	CuSi (Galvaniz.	CuAL8 Galvaz.)	FCAW (Con gas)	FCAW (Sin gas)		ø 2.0 - 2,4 mm	ø 2.4 - 3,2 mm
42370012	Paquete By-Level de doble arco standard	●		●	●	●					
42370010	Paquete arco pulsado	●	●	●	●	●					
42370011	Paquete By-Pulse de doble arco pulsado		●	●	●	●					
42370020	Paquete Gala Tig Pulse. TIG arco pulsado									●	●
66790000	Paquete de soldadura TCW, TIG con aportación de hilo frio									●	●

(*) Incluido de serie; ● Utilización recomendada; □ Utilización posible

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SYNERBOT 5000 ADVANCED

Paquete Modular para instalaciones robóticas de soldadura.
Inverter MIG/MAG pulsado sinérgico

Ref: **42684200** V0
Fecha: 12/12/2019

Programas arco standard para aceros Normales

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		12	SG2	SG3	0,8	0,030	0,8	12,0	+
								13	SG2	SG3	---	0,035	0,8	20,0	+
								14	SG2	SG3	1,0	---	0,8	20,0	+
								15	SG2	SG3	1,2	0,045	0,8	24,0	+
								16	SG2	SG3	1,6	---	1,5	20,0	+
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	CO2 (100%)	Fe		CO2			17	SG2	SG3	0,8	0,030	0,8	12,0	+
								18	SG2	SG3	---	0,035	0,8	20,0	+
								19	SG2	SG3	1,0	---	0,8	20,0	+
								20	SG2	SG3	1,2	0,045	1,0	18,0	+
Fe	FCAW E-71T11	Sin gas	Fe					68	NO	Gas	1,2	0,045	1,5	20,0	-
								69	NO	Gas	1,6	---	1,5	24,0	-
Fe	FCAW	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		70	_CO	rEd	1,2	0,045	1,0	18,0	+
								71	_CO	rEd	1,6	---	1,5	20,0	+
Fe	Exento de cobre	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		85	NO	Cu	0,8	0,030	0,8	12,0	+
								86	NO	Cu	---	0,035	0,8	20,0	+
								87	NO	Cu	1,0	---	0,8	20,0	+
								88	NO	Cu	1,2	0,045	0,8	24,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aceros galvanizados

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Fe Galv.	Cu Si 3	Ar (100%)	Cu Si	Ar				57	Cu	Si3%	0,8	0,030	0,8	16,0	
								58	Cu	Si3%	---	0,035	0,8	16,0	
								59	Cu	Si3%	1,0	---	0,8	13,5	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aceros inoxidables

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Ss (308L)	Cr Ni 19-9 AISI 308L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	22	308	LSi	0,8	0,030	0,5	10,0	+
								23	308	LSi	---	0,035	0,5	24,0	+
								24	308	LSi	1,0	---	0,5	24,0	+
								25	308	LSi	1,2	0,045	0,6	20,0	+
Ss (308L)	FCAW	Ar + CO2 (18%)	SS	Ar	CO2	18%		73	308	LTO	1,2	0,045	2,0	20,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

Programas arco standard para aluminios

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones		
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín	Espesor (mm) Máx	Polaridad
Al Mg 5	Al Mg 5	Ar (100%)	Al Mg	Ar				44	AL	MG5 %	1,0	---	1,0	20,0	+
								45	AL	MG5 %	1,2	0,045	1,0	24,0	+
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Programa*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*		

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Programas arco pulsado para aceros Normales y galvanizados

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones	
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín.	Espesor (mm) Máx.
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		12	SG2	SG3	0,8	0,030	0,6	10,0
								13	SG2	SG3	---	0,035	0,8	20,0
								14	SG2	SG3	1,0	---	0,8	20,0
								15	SG2	SG3	1,2	0,045	0,8	24,0
Fe	Especial 2 Exento de cobre Recargue dureza	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		82	700	MC	1,0	---	0,8	20,0
Fe	Especial 1 Exento Cobre Exento de cobre	Ar + CO2 (18%)	Fe	Ar	CO2	18%		85	NO	Cu	0,8	0,030	0,6	10,0
								86	NO	Cu	---	0,035	0,8	20,0
								87	NO	Cu	1,0	---	0,8	20,0
								88	NO	Cu	1,2	0,045	0,8	24,0
Fe	ER 70 S 6 SG II - SG III	Ar + CO2 <10%	Fe	Ar	CO2			90	Low	CO2	0,8	0,030	0,6	10,0
								91	Low	CO2	---	0,035	0,8	20,0
								92	Low	CO2	1,0	---	0,8	20,0
								93	Low	CO2	1,2	0,045	0,8	24,0
Fe Galv.	Cu Si 3	Ar (100%)	Cu Si	Ar				57	Cu	Si3%	0,8	0,030	0,8	6,0
								58	Cu	Si3%	---	0,035	0,6	10,0
								59	Cu	Si3%	1,0	---	0,6	10,0
Fe Galv.	Cu Al 8	Ar (100%)		Ar				61	Cu	Al8%	0,8	0,030	0,8	16,0
								62	Cu	Al8%	---	0,035	0,8	16,0
								63	Cu	Al8%	1,0	---	0,8	16,0
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Prog.*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*	

Programas arco pulsado para aceros inoxidables y aluminio.

Material Base	Material de aporte	Gas de protección	Display Material	Display Gas				Display			Display hilo		Observaciones	
								D1	D2	D3	mm	in	Espesor (mm) Mín.	Espesor (mm) Máx.
SS (309)	Cr Ni AISI 309	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	21	309		1,0	---	0,6	16,0
Ss (308L)	Cr Ni 19-9 AISI 308L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	22	308	LSi	0,8	0,030	0,6	15,0
								23	308	LSi	---	0,035	0,6	20,0
								24	308	LSi	1,0	---	0,6	20,0
								25	308	LSi	1,2	0,045	0,8	20,0
		Ar + O2 (2%)	SS	Ar			2%	27	308	0_2 %	0,8	0,030	0,6	15,0
								28	308	0_2 %	---	0,035	0,6	20,0
								29	308	0_2 %	1,0	---	0,6	20,0
								30	308	0_2 %	1,2	0,045	0,8	24,0
Ss (316L)	Cr Ni 18-86 AISI 316L	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	32	316	LSi	0,8	0,030	0,6	15,0
								33	316	LSi	---	0,035	0,6	20,0
								34	316	LSi	1,0	---	0,6	20,0
								35	316	LSi	1,2	0,045	0,8	24,0
		Ar + O2 (2%)	SS	Ar			2%	37	316	0_2 %	0,8	0,030	0,6	15,0
								38	316	0_2 %	---	0,035	0,6	20,0
								39	316	0_2 %	1,0	---	0,6	20,0
								40	316	0_2 %	1,2	0,045	0,8	24,0
Ss (Duplex)	LDX 2101 SS 2209	Ar + CO2 (2%)	SS	Ar	CO2		2%	42	DUP	LEX	1,0	---	0,6	16,0
								43	DUP	LEX	1,2	0,045	1,0	15,0
Al Mg 5	Al Mg 5	Ar (100%)	Al Mg	Ar				44	AL	MG5 %	1,0	---	0,6	12,0
								45	AL	MG5 %	1,2	0,045	0,6	24,0
								46	AL	MG5 %	1,6	---	1,2	24,0
Al Si 5	Al Si 5	Ar (100%)	Al Si	Ar				49	AL	Si5 %	1,0	---	0,6	14,0
								50	AL	Si5 %	1,2	0,045	0,8	24,0
								51	AL	Si5 %	1,6	---	1,0	20,0
Al Si 12	Al Si 12	Ar (100%)	Al Si	Ar				54	Si	12%	1,0	---	0,6	12,0
								55	Si	12%	1,2	0,045	0,9	24,0
Configuración Programa				*Gas de protección*				*Nº Prog.*	*Tipo de hilo*		*Ø hilo*		*Rango*	

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

REFRIGERACIÓN WCS 520

Módulo de refrigeración por líquido para antorchas de soldadura

Ref: **65983000** V0
Fecha: 22/07/2019

Descripción:

Sistema de refrigeración modular que permite la soldadura MIG/MAG y TIG con antorchas refrigeradas por agua.

Uso:

Utilización industrial. Sistema modular GPS. Valido para juego de cables de hasta 10 mt.

Alimentación eléctrica:

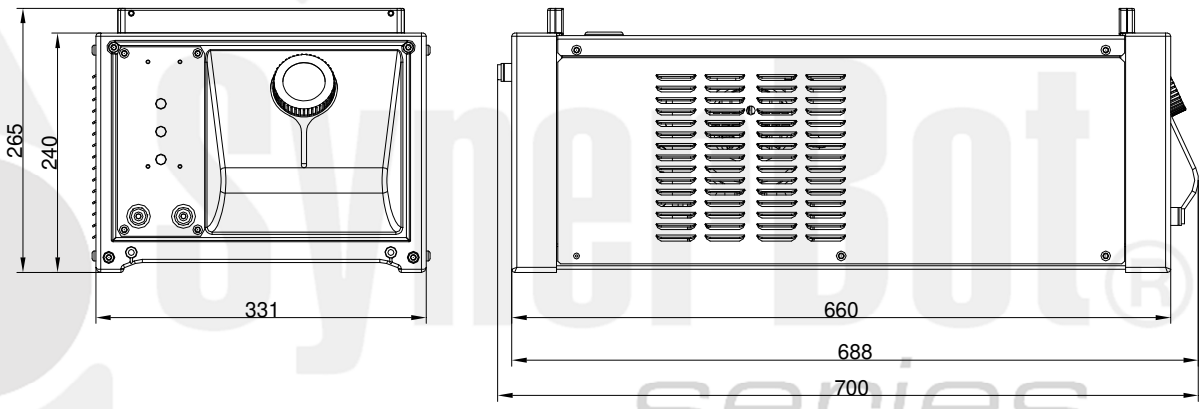
1 Ph 230 / 400 / 440 V – 50/60 Hz.

Ventajas principales:

- Diseño de fácil adaptación a la fuente de potencia.
- Gran capacidad de refrigeración. 1.2 KW.
- Sistema “anti-gripado” de bomba exterior.
- Sistema de protección por baja presión, con indicador led rojo.
- Sistema de protección por vaciado depósito, con indicador led.
- Indicador de nivel de líquido refrigerante..
- Dimensiones reducidas. Bajo peso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación U1 1 Ph.- 50/60 Hz	230/400/440 V
Intensidad máxima de entrada I1max	1.8/ 1.1 / 1.0 A
Capacidad de refrigeración ⍰1l/min	1.2 KW
Presión máxima de trabajo pmax	4.5 bar
Capacidad de depósito	2 litros
Sistema de protección por baja presión	SI
Sistema de protección por vaciado de depósito	SI
Refrigerante recomendado	Ref. 39200094 (10 l.)
IP	21
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	331 x 265 x 700 mm.
Peso	15,5 Kg.



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

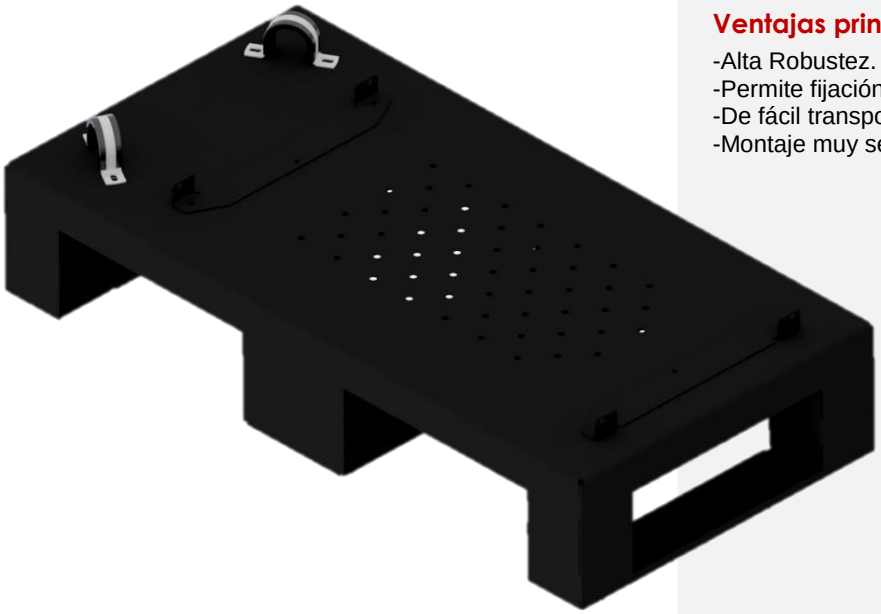
PEANA SOPORTE GPS

Sistema modular sujeción GPS

Ref: **64188000** V1
Fecha: 27/11/2019

Descripción:

Sistema de sujeción sobre instalaciones fijas para equipos de soldadura con sistema modular GPS.



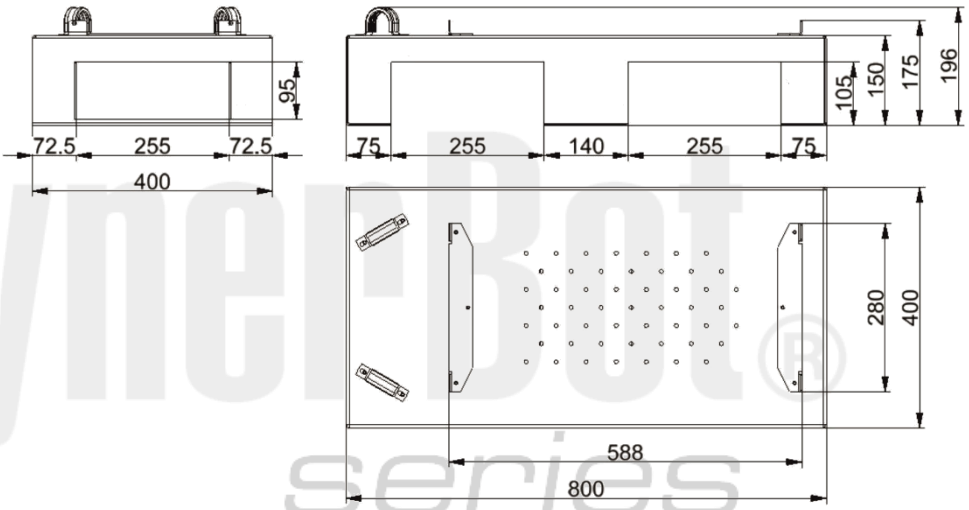
Ventajas principales:

-Alta Robustez.
-Permite fijación de GPS en instalación con ubicación fija.
-De fácil transporte con carretilla o transpaleta.
-Montaje muy sencillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	400 x 196 x 800 mm.
Peso	16,5 Kg.

EJEMPLO DE USO



© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

IBC-5000 EtherCat

Interface Máquina-Robot. Bus de campo EtherCat

Ref: **66200500** V0
Fecha: 09/04/2019

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Descripción:

La gama de Interfaces IBC-5000 proporciona la conectividad a los distintos buses de campo, permitiendo la comunicación entre Fuentes de Potencia de la serie GPS 4000/5000 y cualquier tipo de robot o PLC.

El interfaz IBC-5000 EtherCAT se comunica con otros equipos utilizando el protocolo EtherCAT sobre una red tipo Ethernet. Es compatible con los equipos GPS 4000, GPS 4000 DR, GPS 5000 DR y con fuentes de potencia que admitan el *KIT de conexión TeleNet*.

Uso:

La conexión a la fuente de potencia se realiza instalando un *KIT de conexión TeleNet* y el un *Cable de Conexión IBC - GPS DR*.

Alimentación eléctrica:

Procedente de la Fuente de Potencia, a través de conexión TeleNet.

Ventajas principales

- Conectividad de bus de campo EtherCat
- Posibilidad de integración en aplicaciones robotizadas y con PLCs
- 4 LEDs de estado bicolor, para una diagnosis inmediata
- DIP Switch accesible para una rápida configuración
- Basado en tecnología AnyBus para gran fiabilidad, posibilidad de actualización de firmware
- Fusible de protección
- Robusta carcasa metálica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

IBC-5000 EtherCat

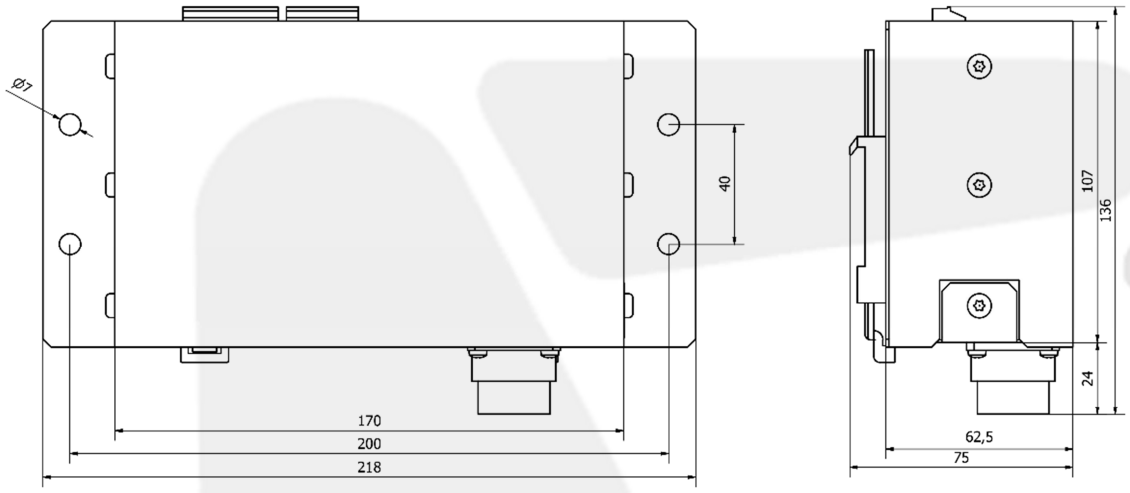
Conexión de control	TELENET
Alimentación de la interfaz	Integrada en conexión TELENET
Tensión de entrada U1	20 V
Fusible de entrada, dentro de la carcasa	T1A
Grado de protección de la envolvente	IP 20
Dimensiones externas (Al x An x Pr)	75x218x136 mm
Peso	1,05 Kg.

BUS EtherCat

Topología de red	Estrella conmutada (Switch)
Tecnología	100BaseTX
Medio	Cable de pares trenzados CAT5. Soporta Cable Apantallado (FTP) y sin apantallar (UTP).
Máxima longitud del cable	100m

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

DIMENSIONES EXTERNAS



ELEMENTOS ADICIONALES REQUERIDOS

Referencia	Descripción
42612081	**KIT conexión TELENET / INTERFACE** Este KIT se debe instalar en la Fuente de Potencia GPS 4000, GPS 4000 DR, GPS 5000 DR u otras compatibles para proporcionar conectividad TeleNet a la misma.
66212005	**CABLE CONEXIÓN IBC - GPS DR (5m)** Este cable conecta cualquier tipo de Interfaz IBC-5000 con una Fuente de Potencia que lleve el KIT conexión TELENET instalado. El cable viene provisto de un conector de 12 vías (CN12V) en cada extremo.

ACCESORIOS RECOMENDADOS

Referencia	Descripción
66212305	**CABLE CONEXION IBC - ETHERNET (5m)** Este cable de bus Ethernet se conecta desde el interfaz IBC-5000 Ethernet hasta la controladora de robot o PLC.

Referencia	Descripción
66213002	CABLE CONEXION MAQUINA-INTERFACE (2M)
66213003	CABLE CONEXION MAQUINA-INTERFACE (3M)
66213007	CABLE CONEXION MAQUINA-INTERFACE (7M)
66213010	CABLE CONEXION MAQUINA-INTERFACE (10M)
66212305	CABLE CONEXION IBC 5000-ETHERNET (10M)
66212315	CABLE CONEXION IBC 5000-ETHERNET (15M)

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

PAQUETE ENERGETICO COEX 66 MM2-5M-REF

Conjunto cable de conexión Máquina-Devanadora.

Ref: **66312050** V0
Fecha: 24/07/2019

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Descripción:

El cable de conexión energético esta desarrollado partiendo de un cable coaxial de 60 mm2 en el que el gas de protección de soldadura circula por el interior de un tubo de 8 mm quedando el cable de potencia en el anillo exterior. Con este sistema se consigue una optimización de la sección del conductor ya que la refrigeración se ve aumentada por dos motivos;
1º- Maximización de la superficie exterior del cable.
2º- Refrigeración interior proporcionada por el caudal circulante de gas.

El conjunto de cable coaxial, con cable de control y circuito de refrigeración de agua se protege mediante un tubo corrugado de poliamida que confiere al conjunto una unión compacta a la vez que lo protege de golpes y roces proporcionando a la vez flexibilidad

Uso:

La conexión a la fuente de potencia se realiza instalando un *KIT de conexión TeleNet* y un *Cable de Conexión IBC - GPS DR*.

Alimentación eléctrica:

Procedente de la Fuente de Potencia, a través de conexión TeleNet.

Ventajas principales: Conjunto compacto protegido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PAQUETE ENERGETICO COEX 66MM2-5M-REF

Conexión de potencia parte máquina	Conector macho tipo soldadura
Conexión de potencial parte devanadora	Sistema presión (HEC)
Conexión de control parte máquina	TELENET conector 19 vías
Conexión de control parte devanadora	TELENET conector 9 vías
Conexión de anticolisión antorcha	Conector 4 vías
Longitud paquete energético	5 m
Sección cable potencia	60 mm2
Conexión Refrigeración	SI
Conexión Soplado	SI
Peso	11,5 Kg.

SISTEMA REFRIGERADO		SISTEMA SECO	
Paquete Energético	**Referencia**	**Paquete Energético**	**Referencia**
COEX 60MM2-3M-REF	66312030	COEX 60MM2-3M-AUTO	66381030
COEX 60MM2-5M-REF	66312050	COEX 60MM2-5M-AUTO	66381050
COEX 60MM2-7M-REF	66312070	COEX 60MM2-7M-AUTO	66381070
COEX 60MM2-10M-REF	66312100	COEX 60MM2-10M-AUTO	66381100
COEX 60MM2-15M-REF	66312150	COEX 60MM2-15M-AUTO	66381150

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

POWER TRACK F1

Devanadora de hilo de soldadura para aplicación robótica

Ref: **66100000** V0
Fecha: 24/07/2019

Descripción:

La devanadora de hilo de soldadura Power Track F1, que parte del paquete modular Synerbot. Esta diseñada para colocación mediante los soportes oportunos en robots de cable externo y brazo hueco.

Uso:

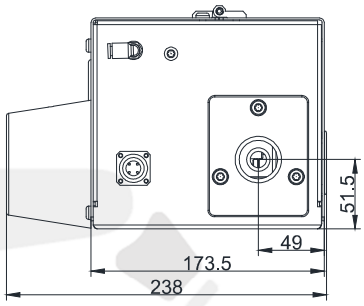
Utilización profesional. Destinado a la soldadura robotizada.

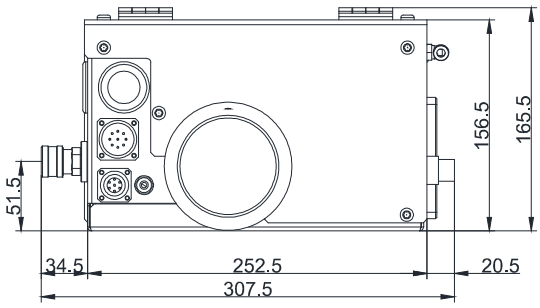
Ventajas principales:

- Peso y dimensiones reducidas.
- Gran robustez y potencia de arrastre.
- Conexión antorcha mediante Power Pin.
- Sistema de soplado.
- Conexión anti-colisión mediante conector.
- Incorpora visor del sistema de arrastre.

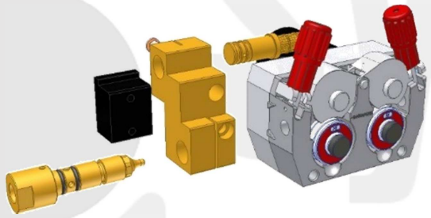
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Intensidad máxima de entrada I1max	5 A
Nº de ruletas impulsoras engranadas	4 x Ø37mm
Motor arrastre	42 V(DC); 100W
Velocidad máxima hilo (m/min)	24 m/min.
Control de velocidad	Encoder
Intensidad máxima de soldadura I2max	450 A/60%
Intensidad nominal de soldadura I2 100%	350 A/100%
Conector Antorcha de soldadura	HEC (Power Pin)
Electroválvula Soplado	SI
Peso	5 Kg





Sistema de Conexión de Antorcha de alta eficiencia. Sistema HEC



El sistema de conexión de antorcha y cable energético se realiza mediante un elemento conector que realiza una unión eléctrico-mecánica con fijación mediante presión. Se evitan conexiones roscadas tipo Euro-Conector o de conexión rápida ya que en aplicaciones robotizadas suelen generar problemas de conexión.

Un solo elemento consigue la unión eléctrica y del gas entre cable de potencia y cable de antorcha de una forma rápida y segura. El gas refrigera dicha unión. Nuestro conector está preparado para el reconocido “Power Pin” en el cable de antorcha y para adaptadores a otros sistemas.

“LAS CONEXIONES SE CONVIERTEN EN UNA

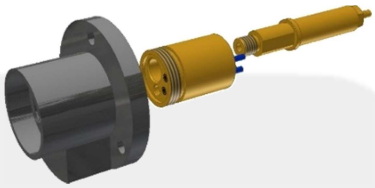
OPERACION SENCILLA Y RÁPIDA”

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

POWER TRACK F1

Devanadora de hilo de soldadura para aplicación robótica

Ref: **66100000** V0
Fecha: 24/07/2019

		
Soportes Devanadora. (Referencia según Robot)	Power Track F1 Euro Ref. 66181000	Kit Euro Power Track F1 Ref. 66112040

Ruletas de Arrastre ø37mm - Geared Feed Roll ø37mm with Keyway

Ref.	Descripción
Hilos Macizos Fe /Inox - For Hard Wires	
66116111	RULETA D.37/0.6MM (V) BLUE
66116112	RULETA D.37/0.8MM (V) BLUE
66116113	RULETA D.37/0.9MM (V) GREEN
66116114	RULETA D.37/1.0MM (V) RED
66116115	RULETA D.37/1.2MM (V) ORANGE
66116116	RULETA D.37/1.6MM (V) YELLOW
Hilos de Aluminio- For Aluminium Wires	
66116121	RULETA D.37/0.6MM (ALU) BLUE-TWIN
66116122	RULETA D.37/0.8MM (ALU) BLUE-TWIN
66116123	RULETA D.37/1.0MM (ALU) RED-TWIN
66116124	RULETA D.37/1.2MM (ALU) ORANGE-TWIN
66116125	RULETA D.37/1.6MM (ALU) YELLOW-TWIN
Hilos Tubular - For Cored Wires	
66116131	RULETA D.37/1.2MM (TUBULAR) ORANGE-TWIN
66116132	RULETA D.37/1.6MM (TUBULAR) YELLOW-TWIN

Ruleta de presión ø37mm - Gereaded Pressure Roll ø37mm with Ball-Bearing

Ref. Sol Gar	Descripción
Hilos Macizos Fe /Inox - For Hard Wires	
66116140	RULETA PRESION D.37/0.6-1.6MM(V)BLACK-TW
Hilos de Aluminio- For Aluminium Wires	
66116221	RULETA PRESION D.37/0.6MM (ALU)BLUE-TWIN
66116222	RULETA PRESION D.37/0.8MM (ALU)BLUE-TWIN
66116223	RULETA PRESION D.37/1.0MM (ALU) RED-TWIN
66116224	RULETA PRESION D.37/1.2MM(ALU)ORANGE-TWI
66116225	RULETA PRESION D.37/1.6MM(ALU)YELLOW-TWI
Hilos de Aluminio- For Tubular Wires	
66116231	RULETA PRESION D.37/1.2MM(TUB)ORANGE-TWI
66116232	RULETA PRESION D.37/1.6MM(TUB)YELLOW-TWI

© 2019 Gala Gar S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Welding process:

MIG/MAG, GMAW, 131,135

Tehcnical data according to IEC60974-7

CE

Liquid

500 A - CO2 100%

400 A - Mix M21 (ISO 14175) 100%

Ø 1.0-1.6 mm

10-18 l/min

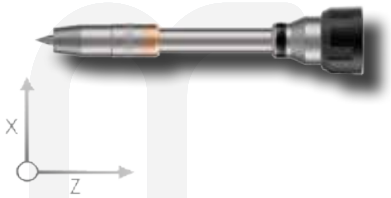
The capacity will be reduced by 35% whit pulsed arc.

MIG / MAG neck model with high versatility, very versatile for medium-high work intensity and adaptable to a multitude of robotic and automatic applications, one of the most versatile models.

The welding systems for industrial robots BOTseries are designed for work cycles of 24 hours, developed for an intensive use, precise and specifically adapted to long work cycles.

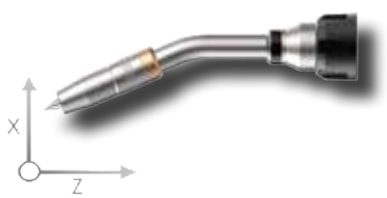
STANDARD CONFIGURATION

A BOT-40W 0° N

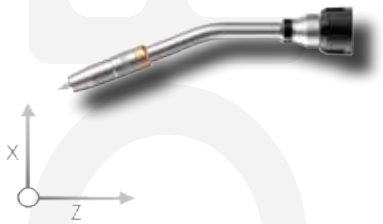


B BOT-40W 22° N

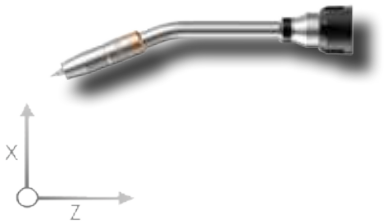
C BOT-40W 22°F N



D BOT-40W 22°L L



E BOT-40W 22°LF L



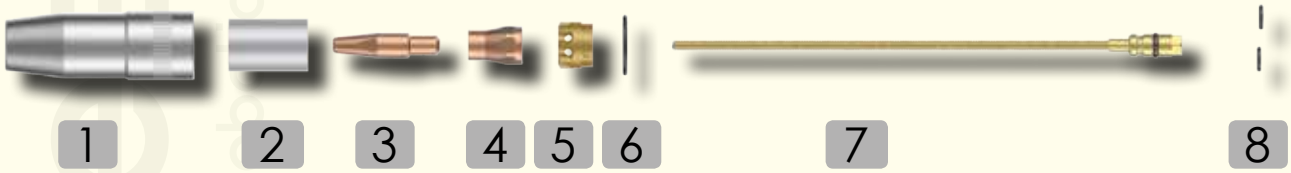
F BOT-40W 36° N

G BOT-40W 45° N

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
A	Torch neck BOT-40W 0° (X=0 mm, Z=259 mm)-long type N	R14 0000	1
B	Torch neck BOT-40W 22° (X=64 mm, Z=247 mm)-long type N	R14 0220	1
C	Torch neck BOT-40W 22°F (X=50 mm, Z=250 mm)-long type N	R14 0222	1
D	Torch neck BOT-40W 22°L (X=64 mm, Z=297 mm)-long type L	R14 0221	1
E	Torch neck BOT-40W 22°LF (X=50 mm, Z=300 mm)-long type L	R14 0223	1
F	Torch neck BOT-40W 36° (X=96 mm, Z=230 mm)-long type N	R14 0360	1
G	Torch neck BOT-40W 45° (X=111 mm, Z=217 mm)-long type N	R14 0450	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

SPARE PARTS

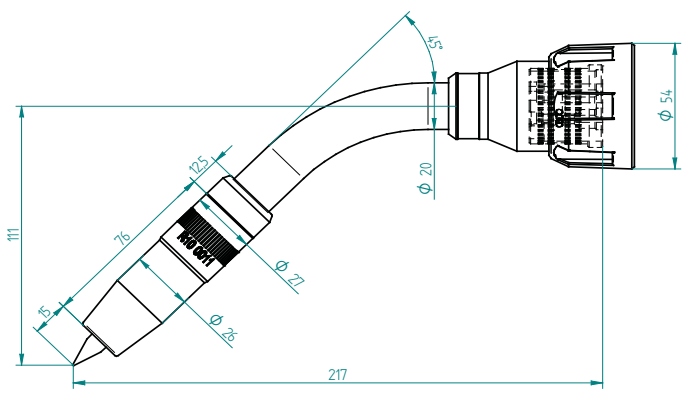


Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
1	Nozzle L76xØ15.5 mm	R10 0011	2
	Nozzle L76xØ13 mm	R10 0012	2
	Nozzle L79xØ15.5 mm	R10 0211	2
2	Insulator nozzle L35XØ19.5 mm	R10 0002	2
3	Contact tip M10 1.0 mm Cu-BICOMP	R10 0400 10	5
	Contact tip M10 1.2 mm Cu-BICOMP	R10 0400 12	5
	Contact tip M10 1.6 mm Cu-BICOMP	R10 0400 16	5
	Contact tip M10 1.2 mm Cu-BICOMP Alum	R10 0400 12A	5
	Contact tip M10 1.6 mm Cu-BICOMP Alum	R10 0400 16A	5
	Contact tip M10 1.0 mm CuCrZr	R10 0401 10	5
	Contact tip M10 1.2 mm CuCrZr	R10 0401 12	5
	Contact tip M10 1.6 mm CuCrZr	R10 0401 16	5
4	Tip holder L22xØ15 mm M10	R10 0013	2
5	Diffuser Insulator neck L14XØ18.5 mm	R12 0404	2
6	Oring neck Ø23 mm	R10 0401	10
7	Liner for neck type N 217mm	R10 1112	1
	Liner for neck type L 267mm	R10 1113	1
8	Oring neck water Ø9 mm	R12 0008	10

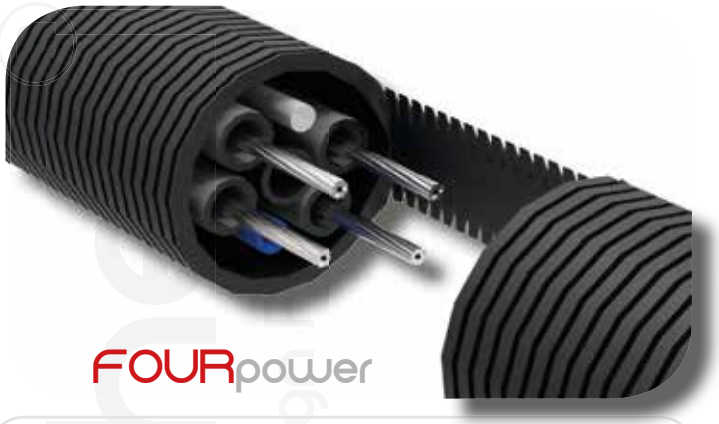
ACCESSORIES

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
9	Tip TCP M10-15mm programming	R10 0115	1
10	Neck tool BOT	R04 0000	1
11	Clining reamer TH L26xØ15x10.5mm	R03 2040	1

STANDARD MEASURES



© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.



Proceso de soldadura:

MIG/MAG, GMAW, 131,135

Datos técnicos acorde a IEC60974-7

CE

Líquido

600 A - 100%

Turn +-360°

Gas

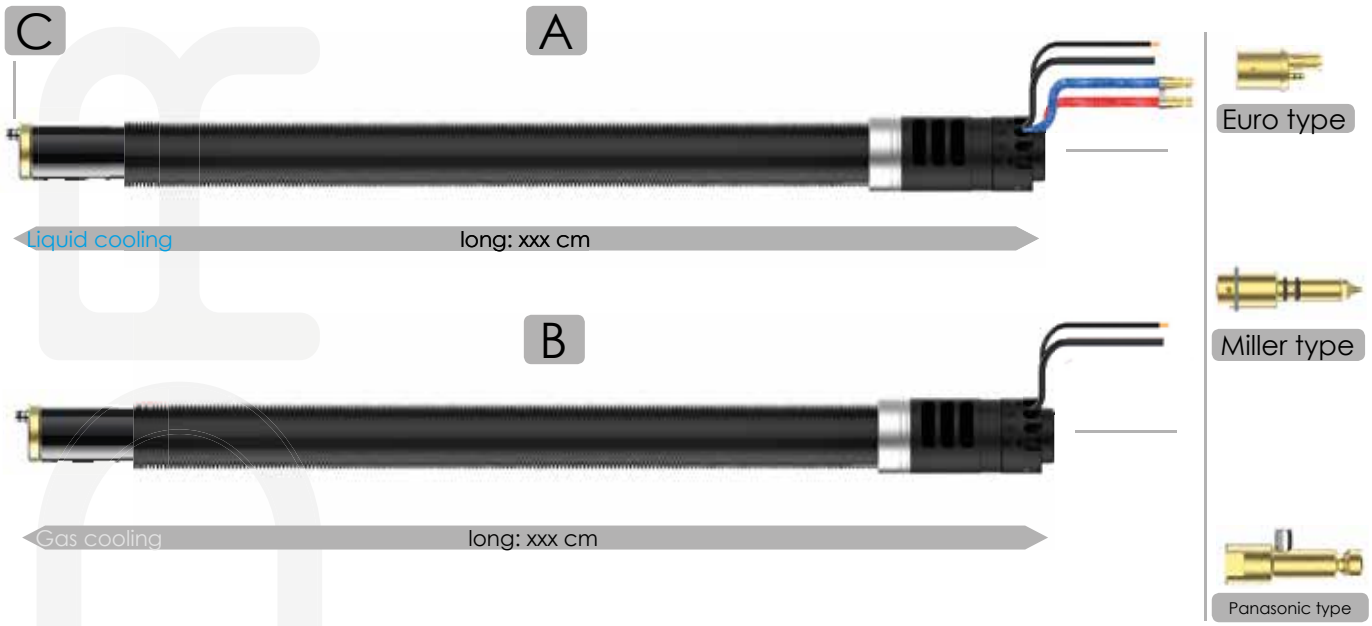
500 A - 100%

Turn +-240°

Todos los paquetes de potencia del BOT sobre-dimensionados para ciclos de trabajo de 24 horas, y con materiales altamente resistentes a la fatiga mecánica como el PU, PA12, su sistema de 4 conductos de potencia para refrigeración por líquido es extremadamente flexible con capacidades de giro. Por encima de nuestros competidores hasta 720º.

Los sistemas de soldadura para robots industriales BOTseries están diseñados para ciclos de trabajo de 24 horas, desarrollados para un uso intensivo, precisos y específicamente adaptados a ciclos de trabajo largos.

CONFIGURACIONES ESTANDAR



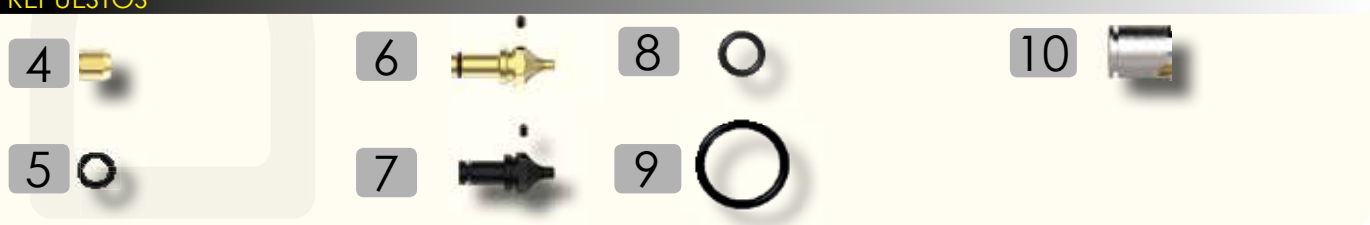
Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
A.1	Power cable liquid iBOT-Euro type	R95 1xxx	1
A.2	Power cable liquid iBOT-Miller type	R95 2xxx	1
A.3	Power cable liquid iBOT-Panasonic type	R95 3xxx	1
B.1	Power cable gas iBOT-Euro type	R94 1xxx	1
B.2	Power cable gas iBOT-Miller type	R94 2xxx	1
B.3	Power cable gas iBOT-Panasonic type	R94 3xxx	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

REPUESTO-GUIAS

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
1.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Euro	M99SR01B	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Euro	M99SR02B	1
1.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Euro	M99 4001	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Euro	M99 4002	1
1.3	Guide for Alum BOT L1700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Euro	M99 7001	1
	Guide for Alum BOT L2700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Euro	M99 7002	1
1.4	Guide TEFLON itBOT L1700xD4xD2mm(1.0-1.2)-Euro	M99 8001	1
	Guide TEFLON itBOT L2700xD4xD2mm(1.0-1.2)-Euro	M99 8002	1
2.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Miller	M99 1001	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Miller	M99 1002	1
2.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1101	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1102	1
2.3	Guide for Alum BOT L1700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1401	1
	Guide for Alum BOT L2700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1402	1
3.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Panasonic	M99 1301	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Panasonic	M99 1302	1
3.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Panasonic	M99 1201	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Panasonic	M99 1202	1

REPUESTOS



Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
4	Guide cap Euro-BOT	R6 0000 04	1
5	O-ring gas connection Euro	R2 2000 0206	10
6	Guide cap Miller-BOT	R60 0014	1
7	Guide cap Alum. Miller-BOT	R60 0114	1
8	O-ring gas connection Miller	R6 0001 02	4
9	O-ring protection Miller-BOT	R6 0203 02	2
10	Tube gas connector D6	R6 0202 03	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Todos los paquetes de potencia del BOT sobre-dimensionados para ciclos de trabajo de 24 horas, y con materiales altamente resistentes a la fatiga mecánica como el PU, PA12, su sistema de 4 conductos de potencia para refrigeración por líquido es extremadamente flexible.

Los sistemas de soldadura para robots industriales BOTseries están diseñados para ciclos de trabajo de 24 horas, desarrollados para un uso intensivo, precisos y específicamente adaptados a ciclos de trabajo largos.

Proceso de soldadura:

MIG/MAG, GMAW, 131,135

Datos técnicos acorde a IEC60974-7

CE

Líquido

600 A - 100%

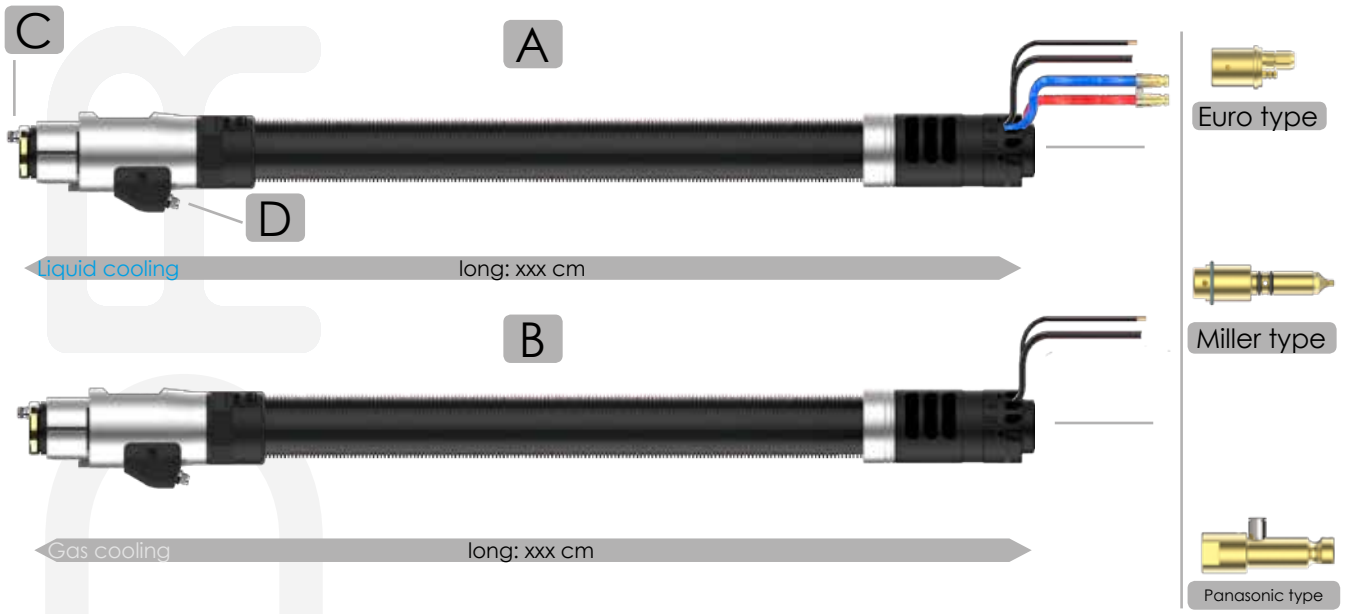
Turn +-360°

Gas

500 A - 100%

Turn +-240°

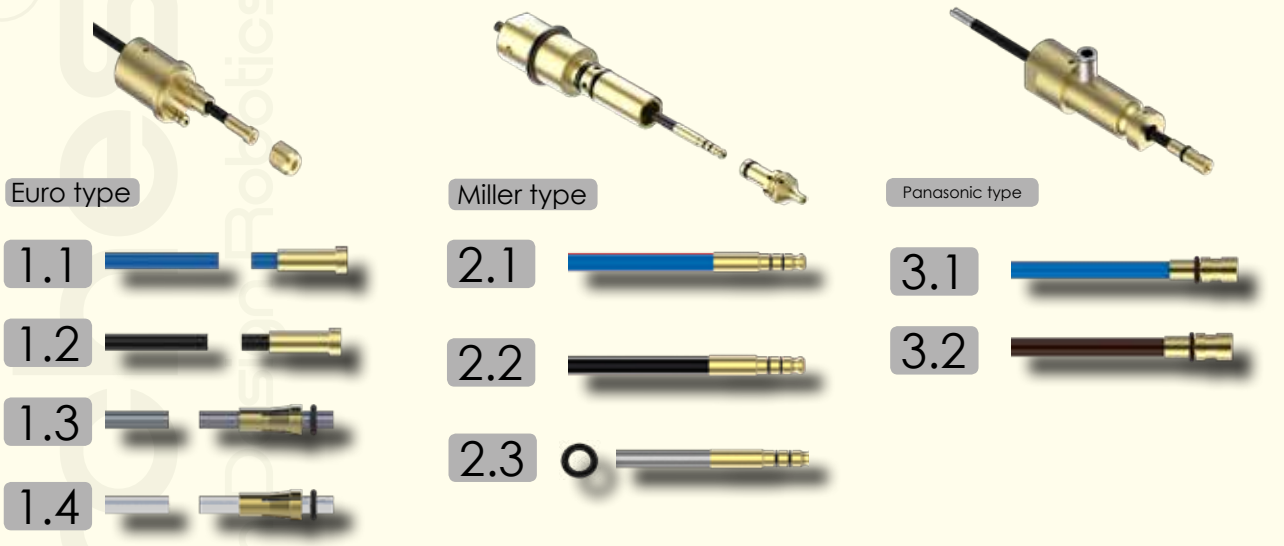
CONFIGURACIONES ESTANDAR



Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
A.1	Power cable liquid eBOT-Euro type	R92 1xxx	1
A.2	Power cable liquid eBOT-Miller type	R92 2xxx	1
A.3	Power cable liquid eBOT-Panasonic type	R92 3xxx	1
B.1	Power cable gas eBOT-Euro type	R91 1xxx	1
B.2	Power cable gas eBOT-Miller type	R91 2xxx	1
B.3	Power cable gas eBOT-Panasonic type	R91 3xxx	1
C	Oring power cable gas Ø9	R20 0603	10
D	Connections Box	R30 0003	1

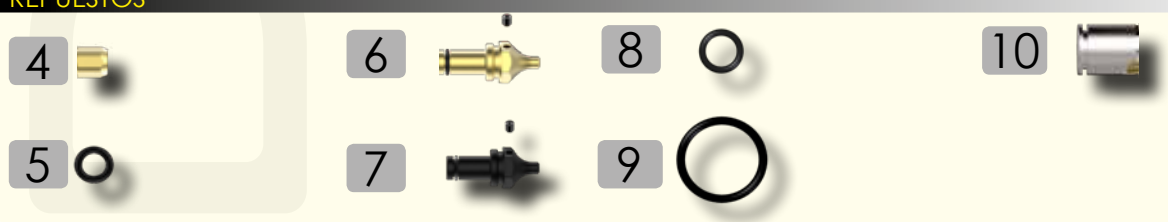
© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

REPUESTO-GUIAS



Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
1.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Euro	M99SR01B	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Euro	M99SR02B	1
1.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Euro	M99 4001	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Euro	M99 4002	1
1.3	Guide for Alum BOT L1700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Euro	M99 7001	1
	Guide for Alum BOT L2700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Euro	M99 7002	1
1.4	Guide TEFLON itBOT L1700xD4xD2mm(1.0-1.2)-Euro	M99 8001	1
	Guide TEFLON itBOT L2700xD4xD2mm(1.0-1.2)-Euro	M99 8002	1
2.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Miller	M99 1001	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Miller	M99 1002	1
2.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1101	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1102	1
2.3	Guide for Alum BOT L1700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1401	1
	Guide for Alum BOT L2700xD4.5xD2.5mm(1.2-1.6)-Miller	M99 1402	1
3.1	Guide blue L1600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Panasonic	M99 1301	1
	Guide blue L2600xD4.6xD1.5mm(0.8-1.0)-Panasonic	M99 1302	1
3.2	Guide black L1600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Panasonic	M99 1201	1
	Guide black L2600xD5.3xD2.2mm(1.2-1.6)-Panasonic	M99 1202	1

REPUESTOS



Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
4	Guide cap Euro-BOT	R6 0000 04	1
5	O-ring gas connection Euro	R2 2000 0206	10
6	Guide cap Miller-BOT	R60 0014	1
7	Guide cap Alum. Miller-BOT	R60 0114	1
8	O-ring gas connection Miller	R6 0001 02	4
9	O-ring protection Miller-BOT	R6 0203 02	2
10	Tube gas connector D6	R6 0202 03	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Sistema anticolisión para robots de soldadura de eje hueco eBOT desarrollado con la última tecnología de mecanizado, el sistema ofrece la máxima precisión para la protección de sus dispositivos de soldadura y se puede adaptar a cualquier robot.

Ventajas del eBOT anticolisión.
• Son compatibles con todos los robots industriales de muñeca estándar.
• Protección total de tornillos internos y sensores con IP64, evita la
Acumulación de proyecciones.
• 6 puntos de soporte internos evitan zonas de menor resistencia a la flexión mejorando la
Alarmas de fallo debido a inercias, esto permite aumentar la velocidad de movimiento de la
robot.
• Fabricado en acero templado y aluminio aeronáutico 7075.
• Diferentes niveles de dureza para adaptarse a todas las aplicaciones.

Proceso de soldadura:
MIG/MAG, GMAW, 131,135

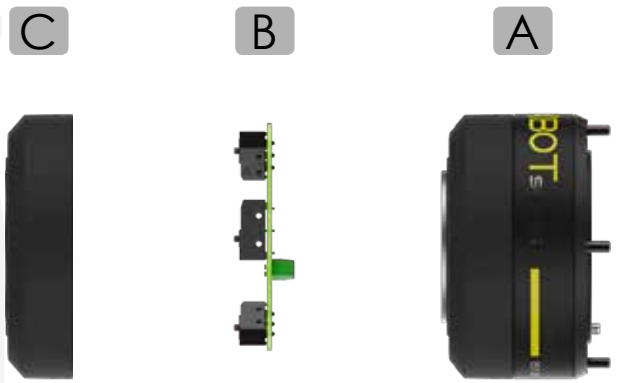
CE

910 gr

- L62 x Ø96 mm
- Max. X,Y:10° / Z:7mm
- Sensor X,Y:1° / Z:0.7mm
- Sensor 250V DC-100mA-NC
- Max. 5 kg
- 0.1 to 300 mm

Sistema eBOT para robots estándar con muñeca cerrada y cableado externo al eje 6.

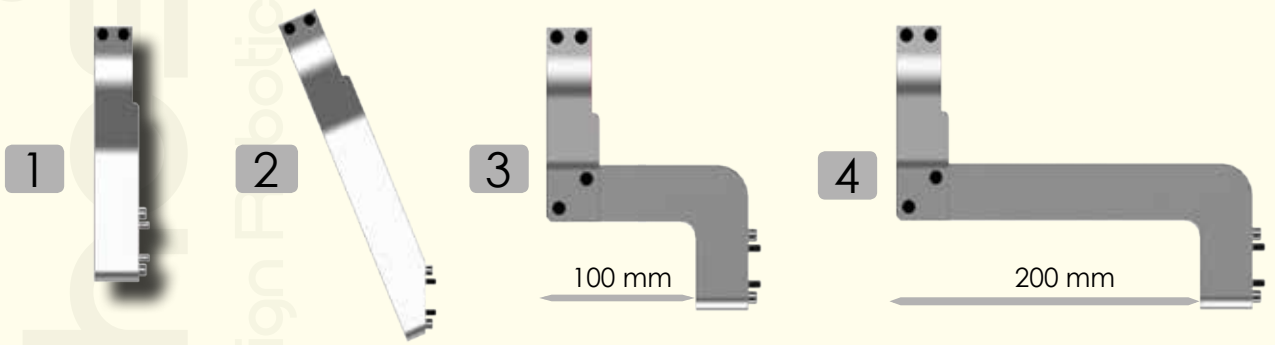
PARTES



Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
A	Anti-collision eBOT medium	R53 0001	1
	Anti-collision eBOT high	R53 0002	1
B	Anti-collisión sensor BOT	R50 0014	1
C	Protection cover	R53 0011	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

PARTES



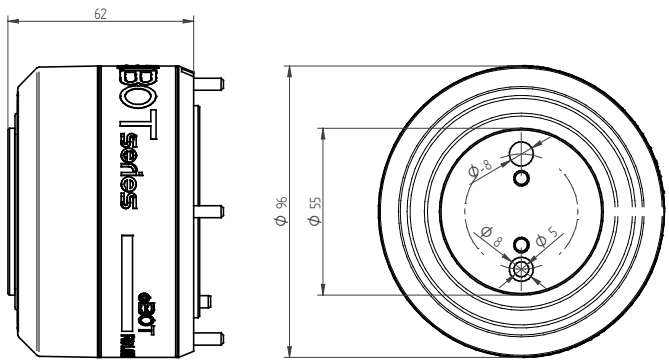
Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
1	Torch bracket eBOT 90°	R41 1000	1
2	Torch bracket eBOT 67°	R41 1023	1
3	Torch bracket eBOT 90°x100mm	R41 2100	bp
4	Torch bracket eBOT 90°x200mm	R41 2200	bp

DISCOS ACCESORIOS

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
5	KUKA KR6	R73 0020	1
	Fanuc ARCMATE 100i/ ARC MATE 120iL	R73 0010	1
	ABB IRB 1600	R73 0010	1
	ABB IRB 2600	R73 0030	BP
	Panasonic AW 8010	R73 0020	1
	Universal robot UR3/UR5/UR10	R75 0020	1
	OTC FD-V6LS/FD-V8/FD-V8L	R73 0010	1

bp: product out of stock, manufacture on demand

MEDIDAS ESTANDAR



© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Anti-collision system for hollow shaft welding robots eBOT developed with the latest machining technology, the system gives maximum precision for the protection of your welding devices and can be adapted to any robot.

Advantages of the iBOT anti-collision.

- They are compatible with all industrial hollow wrist robots.
- Total protection of internal screws and sensors with IP64, prevents the accumulation of projections.
- 6 internal support points avoids zones of lower flexural strength improving the failure alarms due to inertias, this allows to increase the speed of movement of the robot.
- Independent of the power cable system, facilitating the repair and replacement of the power cables.
- Manufactured in tempered steel and aeronautical aluminum 7075.
- Maintains its accuracy for different loads, thanks to its patented springs system.

Welding process:
MIG/MAG, GMAW, 131,135

CE

930 gr

- L100 x Ø96 mm
- Max. X,Y:10° / Z:7mm
- Sensor X,Y:1° / Z:0.7mm
- Sensor 250V DC-100mA-NC
- Max. 2.5 kg
- 0.1 to 300 mm

iBOT system for robots with hollow wrist shaft and internal wiring to axis 6.

SPARE PARTS

C

B

A

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
1	Anti-collision iBOT	R51 0001	1
1.1	Anti-collisión sensor BOT	R50 0014	1
1.2	Protection cover iBOT/itBOT	R51 0011	1

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Proceso de soldadura
MIG/MAG,

- 6-8 bar *
- +5 - +50C°
- Caudal min. 10 l/s
- 6.3 Nm - 425 rpm
- 0.5 l anti proyecciones
- Max. 1.6 mm (Hilo solido)
- Max. 3.2 mm (Hilo tubular)
- Tiempo de corte 0.5 seg

(*) Aire del compresor libre de aceites

Estación de limpieza de boquillas para sopletes automáticos y robotizados. Incorpora unidad de corte de hilo de soldadura. Garantiza la continuidad del proceso de soldadura, manteniendo la boquilla de la antorcha de soldadura libre de escoria y proyecciones.

Ventajas principales:
- Eliminación de las interrupciones del ciclo por acumulación de proyecciones.
- Notable mejora de la eficiencia de cebado inicial mientras se mantiene una longitud de cable óptima
- Eficiencia de limpieza, corto tiempo de ciclo.
- Eliminación total de proyecciones integradas.
- Incluye punto de verificación de programación TCP.

SELECCIÓN DE FRESA DE LIMPIEZA

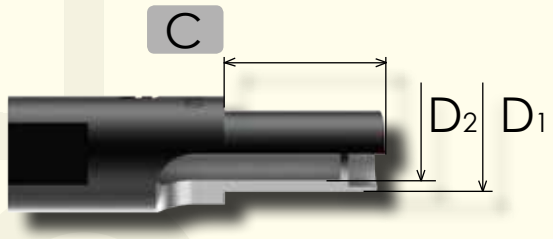
BOT 30G	Nozzle L76xD13mm **R03 2041**	Nozzle L76xD15.5mm **R03 2040**	Nozzle L79xD15.5mm **R03 2061**
BOT 31W	Nozzle L47xD13.5mm **R03 2030**		
BOT 40G	Nozzle L76xD13mm **R03 2041**	Nozzle L76xD15.5mm **R03 2040**	Nozzle L79xD15.5mm **R03 2042**
BOT 41EC	Nozzle L76xD15.5mm **R03 2010**		
BOT 50W	Nozzle L60xD15.5mm **R03 2040**	Nozzle L60xD18mm **R03 2050**	
BOT 60W	Nozzle L16xD15.5mm **R03 2061**	Nozzle L16xD18mm **R03 2060**	Nozzle L16xD21mm **R03 2062**

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

PARTES

Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
A	Clean station	R02 2000	bp
	Clean station with wire cut	R02 2001	1
B	Support for cleaning station	R02 2003	1

TIPOS DE FRESAS

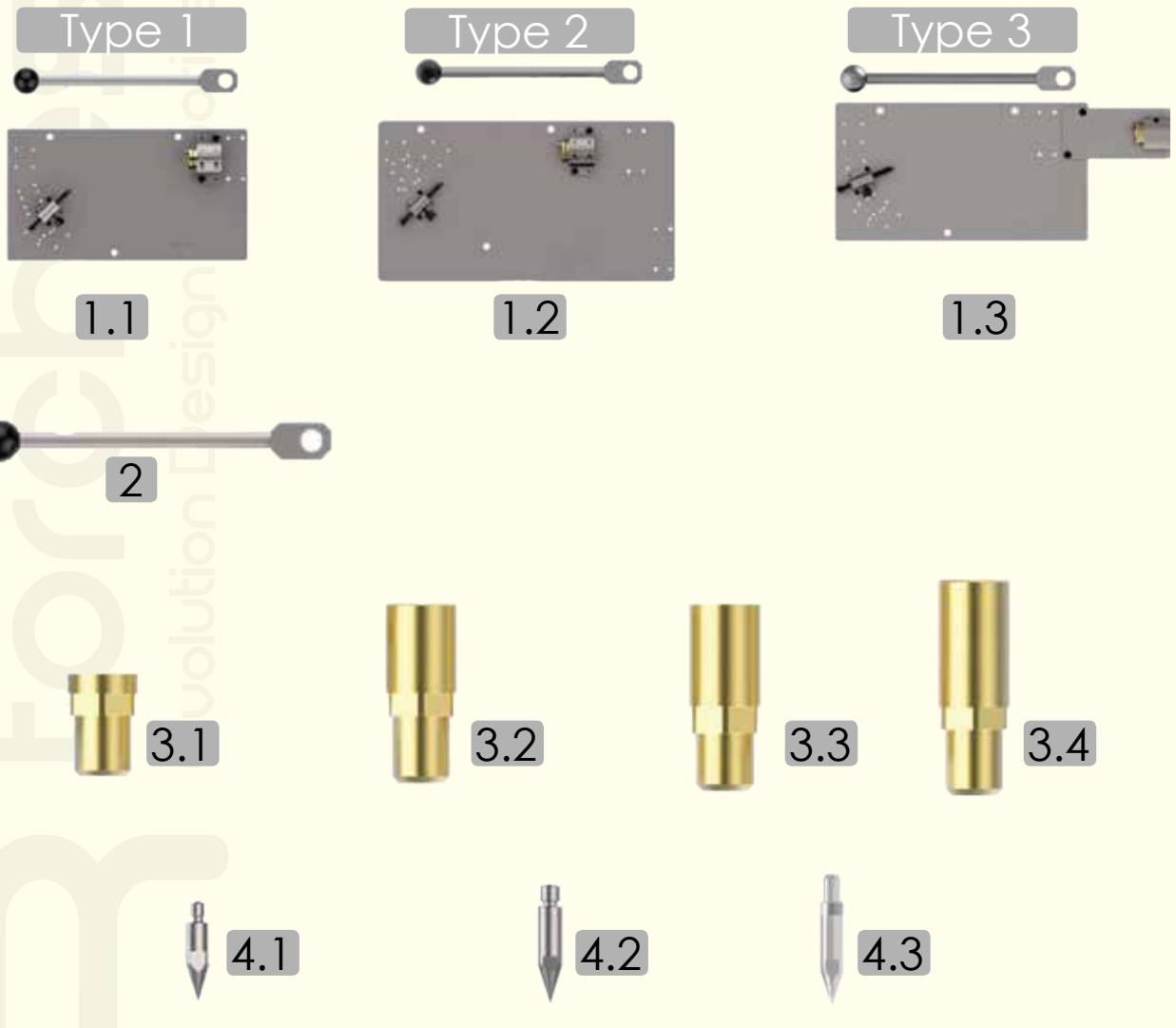


Pos.	TYPE	CODE	Min. Q.
C	Cleaning reamer TH L23xD13xD8.5 mm	R03 2030	1
	Cleaning reamer EC TH L38.5xD15xD10.5 mm	R03 2010	1
	Cleaning reamer TH L26xD15xD10.5 mm	R03 2040	1
	Cleaning reamer TH L22xD12.5xD10.5 mm	R03 2041	1
	Cleaning reamer TH L26xD17.5xD10.5 mm	R03 2050	1
	Cleaning reamer TH L29xD17.5xD10.5 mm	R03 2060	bp
	Cleaning reamer TH L29xD15xD10.5 mm	R03 2061	bp
	Cleaning reamer TH L29xD20.5xD10.5 mm	R03 2062	bp

bp: Producto fuera de stock, fabricación bajo demanda

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

TIPOS



Pos.	ROBOT TYPE	CODE	Min. Q.
1.1	TCP control type 1	R01 1000	1
1.2	TCP control type 2	R01 2000	bp
1.3	TCP control type 3	R01 3000	bp
2	Correction lever	R01 0008	1
3.1	Check tool 31W	R02 0004	1
3.2	Check tool 30G/40W/41EC	R02 0001	1
3.3	Check tool 50W	R02 0005	1
3.4	Check tool 60W	R02 0006	1
4.1	Tip TCP M6-12mm-31W	R10 0312	1
4.2	Tip TCP EC M8-15mm-41EC	R10 0215	1
4.3	Tip TCP M10-15mm-30G-40W-50W-60W	R10 0115	1

bp: product out of stock, manufacture on demand

© 2019 EDRtorches, S.L. All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted.

Gala Gar, S.L. c/ Jaime Ferrán, 19 (Políg. Cogullada)
Tel.: (+34) 976 47 34 10 | 50014 ZARAGOZA
www.galagar-robotics.com