

Pistola robótica TOUGH GUN® TA3

Pistola MIG refrigerada por aire

MANUAL DEL PROPIETARIO

diciembre 2020

OM-TA3-2.3-F

Robotic, Air-Cooled, ThruArm™ MIG
(GMAW) Welding Gun for FANUC®
Robots



Tregaskiss.com/TechnicalSupport
1-855-MIGWELD (644-9353) (EE. UU. y Canadá)
+1-519-737-3000 (Internacional)

Gracias por elegir Tregaskiss

Gracias por elegir un producto Tregaskiss. La pistola MIG que acaba de comprar ha sido cuidadosamente montada y está lista para soldar. También ha sido probada en fábrica antes del envío a fin de garantizar un alto rendimiento. Antes de la instalación, compare el equipo recibido con respecto a la factura para verificar que el producto esté completo y libre de daños. Es la responsabilidad del comprador presentar al transportista cualquier reclamación por daños o pérdidas que puedan haber ocurrido durante el transporte.

El manual del propietario contiene información general, instrucciones y procesos de mantenimiento para que la pistola MIG se mantenga en buenas condiciones. Asegúrese de leer, comprender y seguir todas las precauciones de seguridad.

Si bien se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar la exactitud de este manual del propietario, Tregaskiss no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tregaskiss no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes del uso de la información contenida en este documento. Según nuestro conocimiento, la información que se presenta en este manual del propietario es precisa al momento de la impresión. Por favor, consulte Tregaskiss.com para obtener material actualizado.

Para solicitar atención al cliente y e información sobre aplicaciones especiales, comuníquese con el departamento de atención de cliente de Tregaskiss llamando al 1-855-MIGWELD (644-9353) (EE. UU. y Canadá) o al +1-519-737-3000 (Internacional) o envíe un fax al 1-519-737-1530. Nuestro equipo capacitado de atención al cliente está disponible entre 8:00 a.m. y 5:30 p.m. EST (horario del este de EE.UU.) para responder cualquier pregunta relacionada con el uso y la reparación de su producto.

Tregaskiss fabrica pistolas de soldar robóticas MIG (GMAW) especializadas, accesorios periféricos y consumibles. Para obtener más información sobre otros productos especializados Tregaskiss, póngase en contacto con su distribuidor local Tregaskiss o visítenos en la web en Tregaskiss.com.

Sujeto a cambio: la información presentada en este manual es exacta según nuestros conocimientos al momento de la publicación. Para obtener información más actualizada, visite Tregaskiss.com.

Material adicional: visite Tregaskiss.com para obtener materiales de apoyo adicionales, tales como hojas de especificaciones, información sobre resolución de problemas, guías prácticas y videos, animaciones, configuradores en línea y mucho más.

Escanee este código QR con su teléfono inteligente para obtener acceso inmediato a Tregaskiss.com/TechnicalSupport



TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	V
SECCIÓN 1 — PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: LEER ANTES DE USAR	1
1-1 Uso de símbolos	1
1-2 Peligros de la soldadura por arco	1
1-3 Símbolos adicionales de instalación, operación y mantenimiento	4
1-4 Advertencias de la proposición 65 de California	7
1-5 Información sobre campos electromagnéticos (CEM)	7
1-6 Normas de seguridad principales	8
1-7 Garantía comercial	9
SECCIÓN 2 — ESPECIFICACIONES	10
2-1 Componentes del sistema	10
SECCIÓN 3 — INSTALACIÓN PARA FANUC® SERIE iD	11
3-1 Instalación de la pistola en el robot FANUC Serie iD	11
3-2 Instalación del conector de alimentación en el Unicable	12
3-3 Instalación del Unicable LSR en robots FANUC Serie iD	13
3-4 Instalación del cuello	14
3-5 Instalación de la camisa QUICK LOAD®	15
3-6 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre	16
3-7 Conexión del freno de alambre y/o el sistema de chorro de aire	17
SECCIÓN 4 — INSTALACIÓN PARA FANUC® SERIE iC	18
4-1 Instalación de la pistola en el robot FANUC Serie iC	18
4-2 Instalación del espaciador de aluminio	19
4-3 Instalación del conector de alimentación en el Unicable	20
4-4 Instalación del Unicable LSR en robots FANUC Serie iC	21
4-5 Instalación de la carcasa delantera	22
4-6 Instalación de la cubierta del sujetador	23
4-7 Instalación del cuello	24
4-8 Instalación de la camisa QUICK LOAD®	25
4-9 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre	26
4-10 Conexión del freno de alambre y/o el sistema de chorro de aire	27
SECCIÓN 5 — REEMPLAZO	28
5-1 Cambio de los consumibles	28
5-2 Cambio del cuello	29
5-3 Cambio de la camisa	30

5-4 Cambio de la conexión Euro	31
5-5 Cambio de componentes TOUGH GUN I.C.E.™	32
5-6 Reemplazo del freno de alambre	33
SECCIÓN 6 — INFORMACIÓN TÉCNICA	34
6-1 Coordenadas del centro de masa: 22 grados	34
6-2 Coordenadas del centro de masa: 45 grados	35
SECCIÓN 7 — LISTA DE PIEZAS	36
7-1 Sistema refrigerado por aire, FANUC Serie iC	36
7-2 TOUGH GUN I.C.E. Sistema, FANUC Serie iC	37
7-3 Sistema refrigerado por aire, FANUC Serie iD	38
7-4 TOUGH GUN I.C.E. Sistema, FANUC Serie iD	39
SECCIÓN 8 — SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	40
8-1 Tabla de resolución de problemas	40
MATERIALES DE APOYO ADICIONALES	43

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

para productos con la marca de la Comunidad Europea (CE)



Tregaskiss, 2570 North Talbot Rd., Oldcastle, Ontario NOR 1L0 Canadá, declara que los productos identificados en esta declaración cumplen los requisitos y las disposiciones fundamentales de las directivas y de las normas del consejo indicadas.

Identificación del producto o del aparato:

Producto	Número de stock
Tregakiss TOUGH GUN Serie TA3	TA1XXXXXXXXX (n.º configurable)

Directivas del consejo:

- 2006/95/CE Baja tensión
- 2011/65/UE Restricción en el uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y

Estándares para equipos electrónicos:

- IEC 60974-7:2013 Equipos de soldadura de arco; parte 7: Sopletes

Signatario:

March 22, 2017

David A. Werba
GERENTE, CONFORMIDAD DEL DISEÑO DE LOS PRODUCTOS

Fecha de declaración

SECCIÓN 1 — PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: LEER ANTES DE USAR



Protéjase a usted mismo y a otras personas contra lesiones. Lea estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de operación, sígalas y guárdelas.

1-1 Uso de símbolos



¡PELIGRO! : indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adyacentes o se explican en el texto.



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en la muerte o en lesiones graves. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adyacentes o se explican en el texto.

AVISO: indica declaraciones no relacionadas con riesgos de sufrir lesiones personales.

 : indica instrucciones especiales.



Estos símbolos significan lo siguiente:

¡Advertencia! ¡Precaución!, Peligros de “DESCARGA ELÉCTRICA”, “PIEZAS MÓVILES” y “PIEZAS CALIENTES”. Consulte los símbolos y las instrucciones relacionadas a continuación para llevar a cabo las acciones necesarias a fin de evitar los peligros.

1-2 Peligros de la soldadura por arco



Los símbolos que se muestran a continuación se utilizan en este manual para llamar la atención e identificar posibles peligros. Cuando vea el símbolo, tenga precaución y siga las instrucciones relacionadas a fin de evitar el peligro. La información de seguridad que se proporciona a continuación es sólo un resumen de la información de seguridad completa que puede consultar en la sección Normas de seguridad principales. Lea y siga todas las normas de seguridad.



Sólo personas calificadas deben instalar, operar, dar mantenimiento y reparar este equipo. Una persona calificada es una persona que posee un grado, certificado o título profesional, o bien, una persona que mediante amplio conocimiento, capacitación y experiencia ha demostrado con éxito poseer las habilidades para resolver problemas relacionados con el tema en cuestión, el trabajo o el proyecto. Asimismo, dicha persona ha recibido capacitación de seguridad para reconocer y evitar los peligros que se pueden presentar.



Durante la operación, mantenga a todas las personas alejadas, en especial a los niños.

Las DESCARGAS ELÉCTRICAS pueden ser mortales.

Tocar piezas eléctricas vivas puede causar electrocución fatal o graves quemaduras. El circuito del electrodo y el área de trabajo está electrificado cuando la salida está activada. El circuito de alimentación y los circuitos de potencia internos del aparato también están electrificados cuando el aparato está encendido. En la soldadura semiautomática o automática con alambre, el alambre, el carrete de alambre, la carcasa del rodillo impulsor y todas las piezas de metal que están en contacto con el alambre de soldadura están electrificadas. Todo equipo que esté incorrectamente instalado o indebidamente conectado a tierra representa un peligro.



- No toque las piezas electrificadas.
- Use guantes aislantes secos y sin huecos y protección para el cuerpo.
- Aíslese del área de trabajo y tierra usando alfombras aislantes secas o cubiertas lo suficientemente grandes para prevenir cualquier contacto físico con el área de trabajo o tierra.
- No utilice la salida de soldadura de CA en espacios húmedos, mojados o confinados o si hay peligro de caer.
- Use la salida de CA SOLAMENTE si es necesario para el proceso de soldadura.
- Si se requiere la salida de CA, utilice el control remoto de salida si está instalado en la unidad.
- Se requieren precauciones adicionales de seguridad cuando cualquiera de las siguientes condiciones de riesgo eléctrico estén presentes: en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en estructuras metálicas tales como pisos, rejillas o andamios; cuando se está en posiciones estrechas tales como sentado, arrodillado o acostado; o cuando existe un alto riesgo de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o tierra. Para estas condiciones, use los siguientes equipos en el siguiente orden: 1) un soldador semi-automático de tensión constante de CC (alambre), 2) un soldador de CC manual (de varilla) o 3) un soldador de CA con tensión reducida de circuito abierto. En la mayoría de las situaciones, se recomienda usar un soldador de alambre de voltaje CC constante. ¡Y no trabaje solo!
- Desconecte la corriente de entrada o pare el motor antes de instalar o reparar el equipo. Bloquee y señalice la corriente de entrada de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte las Normas de seguridad principales).

- Instale correctamente los equipos, conéctelos a tierra y utilícelos de acuerdo con los códigos del manual del propietario y los códigos nacionales, estatales y locales.
- Siempre verifique la conexión a tierra de la fuente de alimentación. Compruebe y asegúrese de que el cable a tierra del cable de alimentación de entrada esté correctamente conectado al terminal de tierra de la caja de desconexión o que su enchufe esté conectado a una toma de corriente con adecuada conexión a tierra.
- Cuando instale conexiones de alimentación, conecte primero el conductor de puesta a tierra adecuado y verifique nuevamente todas las conexiones.
- Mantenga los cables secos, libres de aceite y grasa y protegidos de metales calientes y chispas.
- Inspeccione con frecuencia el cable de alimentación de entrada y el conductor a tierra para verificar que no haya daños ni cables desnudos; si es así, reemplácelos de inmediato, ya que los cables desnudos pueden ser mortales.
- Apague todos los equipos cuando no estén en uso.
- No utilice cables dañados, desgastados, de diámetro insuficiente o mal empalmados.
- No cuelgue los cables sobre su cuerpo.
- Si se requiere una conexión a tierra de la pieza, conéctela directamente con un cable separado.
- No toque el electrodo si usted está en contacto con la pieza de trabajo, tierra o el electrodo de otra máquina.
- No toque al mismo tiempo los portaelectrodos que estén conectados a dos máquinas de soldar, ya que habrá una tensión de doble - circuito abierto.
- Utilice solamente equipos que se encuentren en buenas condiciones de mantenimiento. Repare o reemplace las piezas dañadas inmediatamente. Realice el mantenimiento de la unidad de acuerdo al manual.
- Use un arnés de seguridad si se trabaja por encima del nivel del suelo.
- Mantenga todos los paneles y las cubiertas asegurados en su sitio.
- Sujete la pinza del cable de trabajo asegurándose de tener buen contacto de metal a metal a la pieza o mesa de trabajo lo más cerca de la soldadura como sea posible.
- Aísle la pinza del cable cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar el contacto con cualquier objeto de metal.
- No conecte más de un electrodo o cable de trabajo a cualquier terminal de salida de soldadura única. Desconecte el cable del proceso cuando no esté en uso.
- Utilice protección UFI cuando opere equipos auxiliares en lugares húmedos o mojados.

Existe una cantidad IMPORTANTE DE VOLTAJE DE CC en las fuentes de alimentación para soldadura inverter DESPUÉS de retirar la alimentación de entrada.

- Apague la unidad, desconecte la fuente de alimentación de entrada y descargue los capacitores de entrada de acuerdo con las instrucciones en el Manual antes de tocar cualquier pieza.

Las PIEZAS CALIENTES pueden causar quemaduras.



- No toque las piezas calientes con las manos desprotegidas.
- Déjelas enfriar durante un período antes de trabajar en el equipo.
- Para manipular las piezas calientes, use herramientas apropiadas y/o póngase guantes gruesos aislados para soldadura y ropa para prevenir quemaduras.

Los HUMOS y los GASES pueden ser peligrosos.



La soldadura produce humos y gases. Respirar estos humos y gases puede ser peligroso para su salud.

- Mantenga la cabeza alejada de los humos. No respire los humos.
- Ventile el área de trabajo y/o use ventilación local forzada en el arco para eliminar los humos y los gases de soldadura. La forma recomendada para determinar la ventilación adecuada es tomar muestras de la composición y la cantidad de humos y gases a los que está expuesto el personal.
- Si la ventilación es mala, use un respirador con suministro de aire aprobado.
- Lea y comprenda las fichas de datos de seguridad y las instrucciones del fabricante para adhesivos, recubrimientos, productos de limpieza, consumibles, refrigerantes, desengrasantes, fundentes y metales.
- Trabaje en un espacio cerrado solamente si está bien ventilado o mientras esté usando un respirador con suministro de aire. Asegúrese de que siempre haya cerca un observador capacitado. Los humos y los gases de soldadura pueden desplazar el aire, bajar el nivel de oxígeno y causar lesiones o la muerte. Asegúrese de que el aire respirable sea seguro.
- No suelde en áreas cercanas a donde se estén llevando a cabo operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.

- No suelde sobre materiales recubiertos, como galvanizados, materiales recubiertos en plomo o cadmio o enchapados en acero, a menos que el recubrimiento sea retirado de la zona de soldadura, el área esté bien ventilada y se esté usando un respirador con suministro de aire. Los recubrimientos y cualquier metal que contenga estos elementos pueden emanar humos tóxicos cuando se sueldan.

Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar los ojos y la piel.

Los rayos del arco de los procesos de soldadura producen intensos rayos visibles (infrarrojo) e invisibles (ultravioleta) que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas salen proyectadas de la soldadura.



- Use un casco de soldar aprobado con visor ahumado o lentes de filtro para proteger el rostro y los ojos de los rayos del arco y las chispas al momento de soldar u observar (ver ANSI Z49.1 y Z87.1 en las Normas de seguridad principales).
- Use gafas de seguridad con protección lateral debajo del casco.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a terceros del destello, reflejos y chispas; advierta a los que se encuentran a su alrededor que no miren el arco.
- Use protección corporal hecha de un material duradero y resistente a las llamas (cuero, algodón grueso, lana). Entre la protección corporal se incluye la ropa libre de aceite como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin basta, zapatos altos y una gorra.

Las SOLDADURAS pueden provocar incendios o explosiones.

Soldar en recipientes confinados, como tanques, tambores o tubos, puede causar que estos revienten. Las chispas pueden proyectarse desde la soldadura por arco. Las chispas proyectadas, las piezas calientes y los equipos calientes pueden causar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo con objetos de metal puede causar chispas, explosión, sobrecalentamiento o un incendio. Compruebe y asegúrese de que el área esté segura antes de realizar cualquier soldadura.



- Retire todos los materiales inflamables ubicados a un radio de 35 pies (10,7 m) de la soldadura por arco. Si esto no es posible, cúbralos bien con fundas aprobadas.
- No suelde en áreas donde las chispas puedan impactar sobre material inflamable.
- Protéjase y proteja a quienes se encuentran a su alrededor de chispas y metal caliente.

- Tenga en mente que las chispas y los materiales calientes de la soldadura pueden introducirse fácilmente a través de pequeñas grietas y aberturas que comunican hacia áreas adyacentes.
- Tenga cuidado de que no se produzcan incendios y mantenga a mano un extintor de fuego.
- Tenga en cuenta que soldar en techos, pisos, mamparos o particiones puede provocar un incendio en el lado opuesto.
- No corte ni suelde en aros de neumático ni ruedas. Si los neumáticos se calientan, pueden explotar. Los aros y las ruedas mal empalmados pueden fallar. Consulte OSHA 29 CFR 1910.177 en las Normas de seguridad principales.
- No suelde en contenedores que hayan tenido combustibles, o en contenedores confinados tales como tanques, tambores o tubos, a menos que estén debidamente preparados de acuerdo con AWS F4.1 y AWS A6.0 (ver Normas de seguridad principales).
- No suelde en áreas donde la atmósfera pueda contener polvo inflamable, gas o vapores de líquidos inflamables (como gasolina).
- Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca del área de soldadura como sea posible para evitar que la corriente de soldadura se propague a través de rutas largas y desconocidas y pueda causar descargas eléctricas, chispas y peligro de incendio.
- No utilice un soldador para descongelar tuberías congeladas.
- Retire el electrodo del portaelectrodos o corte el alambre de soldadura en la punta de contacto cuando no esté en uso.
- Use protección corporal hecha de un material duradero y resistente a las llamas (cuero, algodón grueso, lana). Entre la protección corporal se incluye la ropa libre de aceite como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin basta, zapatos altos y una gorra.
- Retire cualquier combustible, como un encendedor de butano o fósforos, de sus bolsillos antes de realizar cualquier soldadura.
- Después de finalizar el trabajo, inspeccione el área para asegurarse de que esté libre de chispas, brasas y llamas.
- Utilice únicamente fusibles o disyuntores correctos. No utilice fusibles o disyuntores de mayor capacidad ni los puentee.
- Siga los requisitos de OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) y NFPA 51B para trabajo en caliente y asegúrese de tener un vigilante de incendios y extintor cerca.
- Lea y comprenda las fichas de datos de seguridad y las instrucciones del fabricante para adhesivos, recubrimientos, productos de limpieza, consumibles, refrigerantes, desengrasantes, fundentes y metales.

El METAL o los RESIDUOS QUE SALEN PROYECTADOS pueden causar lesiones oculares.



- Las soldaduras, el astillado, el cepillado de alambre y el esmerilado causan chispas y proyecciones de trozos de metales. A medida que las soldaduras se enfrían, pueden desprender escoria de manera violenta.
- Use gafas de seguridad con protección lateral incluso debajo del casco de soldadura.

La ACUMULACIÓN DE GAS puede causar heridas o la muerte.



- Cierre el suministro de gas comprimido cuando no esté en uso.
- Siempre ventile los espacios confinados o use un respirador con suministro de aire aprobado.

Los CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS (CEM) pueden afectar a los dispositivos médicos implantados.



- Las personas que tienen marcapasos y otros dispositivos médicos implantados deben mantenerse alejadas.
- Las personas que tienen dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de aproximarse al área de soldadura de arco, soldadura por puntos, ranurado, corte por plasma de arco o de calentamiento por inducción.

El RUIDO puede dañar la audición.

El ruido de algunos procesos o equipos puede dañar la audición.



- Use protección aprobada para el oído si el nivel de ruido es alto.

Los CILINDROS pueden explotar si están dañados.



Los cilindros de gas comprimido contienen gas a alta presión. Si están dañados, los cilindros pueden explotar. Como los cilindros forman parte del proceso de soldadura, asegúrese de tratarlos con cuidado.

- Proteja los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, los golpes mecánicos, el daño físico, la escoria, las llamas, las chispas y los arcos.
- Instale los cilindros en una posición vertical, asegurándolos a un soporte o bastidor fijo para evitar caídas o vuelcos.
- Mantenga los cilindros lejos de cualquier soldadura u otros circuitos eléctricos.
- Nunca cuelgue un soplete de soldadura sobre un cilindro de gas.
- Nunca permita que un electrodo de soldadura entre en contacto con un cilindro.
- Nunca suelde sobre un cilindro de gas comprimido: eso causará que ocurra una explosión.
- Utilice solamente los cilindros de gas comprimido, los reguladores, las mangueras y los accesorios correctos diseñados para la aplicación específica; asegúrese de mantener estos dispositivos y sus piezas en buen estado.
- Mantenga el rostro alejado de la salida de la válvula del cilindro al momento de abrirla. No se pare delante o detrás del regulador al abrir la válvula.
- Mantenga la tapa protectora en su lugar sobre la válvula excepto cuando el cilindro está en uso o conectado para su uso.
- Use el equipo y los procedimientos correctos y el número suficiente de personas para levantar, mover y transportar los cilindros.
- Lea y siga las instrucciones que aparecen en los cilindros de gas comprimido, equipos asociados y la publicación P-1 de la Asociación de Gas Comprimido (CGA) que se detalla en las Normas de seguridad principales.

1-3 Símbolos adicionales de instalación, operación y mantenimiento

Peligro de INCENDIO O EXPLOSIÓN.



- No instale ni coloque la unidad sobre, por encima o cerca de superficies combustibles.
- No instale la unidad cerca de materiales inflamables.
- No sobrecargue la red de cableado eléctrico del edificio: asegúrese de que el sistema de alimentación eléctrica sea seguro y de tamaño, clasificación y protección adecuados para esta unidad.

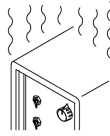
Los EQUIPOS QUE CAEN pueden causar lesiones.



- Use una argolla de suspensión para levantar la unidad solamente, NO dispositivos en marcha, cilindros de gas ni otros accesorios.
- Siga los procedimientos correctos y use equipos de capacidad adecuada para levantar y apoyar la unidad.

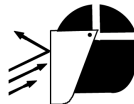
- Si usa montacargas para mover la unidad, asegúrese de que las horquillas sean lo suficientemente largas para extenderlas más allá del lado opuesto de la unidad.
- Mantenga los equipos (cables y cordones) lejos de vehículos móviles cuando trabaje en altura.
- Siga las pautas del Manual de aplicaciones para la Ecuación de levantamiento revisada de NIOSH (Publicación n°. 94-110) cuando levante manualmente piezas o equipos pesados.

El USO EXCESIVO puede causar SOBRECALENTAMIENTO.



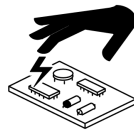
- Permita que haya un período de enfriamiento; siga el ciclo de trabajo nominal.
- Reduzca la corriente o reduzca el ciclo de trabajo antes de comenzar a soldar de nuevo.
- No bloquee ni filtre el flujo de aire que ingresa a la unidad.

Las CHISPAS PROYECTADAS pueden causar lesiones.



- Use un protector facial para proteger los ojos y el rostro.
- Dé forma al electrodo de tungsteno solamente en la amoladora, en un lugar seguro y utilizando protecciones adecuadas para el rostro, las manos y el cuerpo.
- Las chispas pueden causar incendios: mantenga alejado cualquier producto inflamable.

Las ESTÁTICA (ESD) puede dañar las tarjetas de PC.



- Colóquese una muñequera conectada a tierra ANTES de manipular tarjetas o piezas.
- Utilice bolsas y cajas antiestáticas adecuadas para almacenar, mover o transportar tarjetas de PC.

Las PIEZAS MÓVILES pueden causar lesiones.



- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Manténgase alejado de puntos de compresión, como los rodillos impulsores.

El ALAMBRE DE SOLDADURA puede causar lesiones.



- No presione el gatillo de la pistola hasta que se le indique.
- No apunte con la pistola hacia ninguna parte del cuerpo, otras personas o cualquier metal cuando esté colocando el alambre de soldadura.

La EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA puede causar lesiones.



- No use un soldador para cargar baterías o arrancar vehículos a menos que este incorpore una función de carga de baterías diseñada para ese propósito.

Las PIEZAS MÓVILES pueden causar lesiones.



- Manténgase alejado de las piezas móviles, como ventiladores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y protecciones cerradas y aseguradas en su posición.
- Permita que solamente personas calificadas retiren las puertas, los paneles, las cubiertas y las protecciones para el mantenimiento y resolución de problemas cuando sea necesario.
- Vuelva a instalar las puertas, los paneles, las cubiertas y las protecciones una vez que el mantenimiento se haya realizado y antes de reconectar la alimentación de entrada.

El AIRE COMPRIMIDO puede causar lesiones o la muerte.

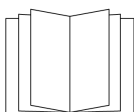


- Antes de trabajar en el sistema de aire comprimido, apague y bloquee/señalice la unidad, libere la presión y asegúrese de que la presión del aire no se pueda aplicar de manera accidental.
- Alivie la presión antes de desconectar o conectar conductos de aire.
- Verifique los componentes del sistema de aire comprimido y todas las conexiones y mangueras en busca de daños, fugas y desgaste antes de usar la unidad.
- No dirija el chorro de aire hacia usted mismo ni hacia terceros.



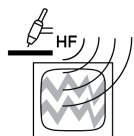
- Use equipo de protección, como gafas de seguridad, protección auditiva, guantes de cuero, camisa y pantalones gruesos, zapatos altos y un casco cuando trabaje en el sistema de aire comprimido.
- Utilice agua jabonosa o un detector ultrasónico para buscar fugas: nunca lo haga con las manos desprotegidas. No utilice el equipo si se encuentran fugas.
- Vuelva a instalar las puertas, los paneles, las cubiertas y las protecciones una vez que el mantenimiento se haya realizado y antes de encender la unidad.
- Si se inyecta CUALQUIER cantidad de aire en la piel o el cuerpo, solicite atención médica de inmediato.

LEA LAS INSTRUCCIONES.



- Lea y siga todas las etiquetas y el manual del propietario con detenimiento antes de instalar, operar o dar servicio a la unidad. Lea la información de seguridad que aparece al principio del Manual y en cada sección individual.
- Utilice solo piezas de repuesto originales del fabricante.
- Realice la instalación, el mantenimiento y el servicio de acuerdo al manual del operador, las normas de la industria y los códigos nacionales, estatales y locales.

La RADIACIÓN DE ALTA FRECUENCIA (HF) puede causar interferencias.



- La alta frecuencia (HF) puede interferir con la navegación de radio, los servicios de seguridad, las computadoras y los equipos de comunicaciones.
- Permita que solamente personas cualificadas y familiarizadas con equipos electrónicos realicen esta instalación.
- El usuario es responsable de tener un electricista cualificado que corrija rápidamente cualquier problema de interferencia resultante de la instalación.
- Si recibe una notificación de la FCC sobre interferencias, deje de utilizar el equipo de inmediato.
- Verifique la instalación y el mantenimiento de manera regular.
- Mantenga las puertas y los paneles de fuentes de alta frecuencia fuertemente cerrados, mantenga la distancia entre electrodos en el ajuste correcto y utilice conexión a tierra y blindaje para minimizar la posibilidad de interferencia.

La SOLDADURA DE ARCO puede causar interferencias.



- La energía electromagnética puede interferir con equipos electrónicos sensibles, tales como computadoras y equipos dependientes de computadoras como robots.
- Asegúrese de que todos los equipos en el área de soldadura sean electromagnéticamente compatibles.
- Para reducir posible interferencia, mantenga los cables de soldadura lo más cortos posible, en proximidad entre sí y a bajo nivel, como en el suelo.
- Ubique la operación de soldadura a 100 metros de cualquier equipo electrónico sensible.
- Asegúrese de que el equipo de soldadura esté instalado y conectado a tierra de acuerdo con las instrucciones del Manual.
- Si se siguen produciendo interferencias, el usuario deberá tomar medidas adicionales como mover la máquina de soldar, utilizar cables blindados, usar filtros de línea o blindar la zona de trabajo.

1-4 Advertencias de la proposición 65 de California

ADVERTENCIA: Este producto lo puede exponer a sustancias químicas, incluyendo plomo, que, según investigaciones del Estado de California, son causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para obtener más información, visite la página www.P65Warnings.ca.gov.

1-5 Información sobre campos electromagnéticos (CEM)

La corriente eléctrica que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (CEM) localizados. La corriente de soldadura de arco (y los procesos afines, incluyendo la soldadura por puntos, ranurado, corte por plasma de arco y las operaciones de calentamiento por inducción) crean un campo electromagnético alrededor del circuito de soldadura. Los campos electromagnéticos pueden interferir con algunos implantes médicos, como por ejemplo marcapasos. Se deberán adoptar medidas de protección adecuadas para personas que lleven implantes médicos. Por ejemplo, restringir el acceso a los transeúntes o llevar a cabo evaluaciones de riesgo individual para soldadores. Todos los soldadores deben emplear los siguientes procedimientos para reducir al mínimo su exposición a los campos electromagnéticos del circuito de soldadura:

1. Mantenga los cables juntos torciéndolos entre sí o pegándolos con cinta adhesiva, o usando una cubierta para cables.
2. No coloque su cuerpo entre los cables de soldadura. Coloque los cables a un lado y lejos del operador.

3. No enrosque los cables alrededor de su cuerpo.
4. Mantenga la cabeza y el tronco tan lejos de los equipos del circuito de soldadura como sea posible.
5. Conecte la pinza del cable a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la soldadura como sea posible.
6. No trabaje al lado de la fuente de alimentación de la máquina de soldar, ni se siente ni apoye en ella.
7. No suelde mientras esté sosteniendo el carrete del alambre de alimentación de la máquina de soldar.

Acerca de los aparatos médicos implantados:

Las personas que tienen dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de aproximarse o trabajar en el área de soldadura de arco, soldadura por puntos, ranurado, corte por plasma de arco o de calentamiento por inducción. Si su médico se lo permite, se recomienda que siga los procedimientos mencionados con anterioridad.

1-6 Normas de seguridad principales

Seguridad en soldadura, corte y procesos asociados, Norma ANSI Z49.1, está disponible como descarga gratuita de la Sociedad Estadounidense de Soldadura en <http://www.aws.org> o se puede comprar en Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

Procedimientos seguros recomendados para la preparación de la soldadura y el corte de contenedores y tuberías, American Welding Society, Norma AWS F4.1, en Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

Procedimientos seguros para la soldadura y el corte de contenedores que contuvieron combustibles, American Welding Society, Norma A6.0, en Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

National Electrical Code (Código Eléctrico Nacional), Norma NFPA 70, de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios), Quincy, MA 02269 (teléfono: 1-800-344-3555, sitio web: www.nfpa.org y www.sparky.org).

Manejo seguro de gases comprimidos en cilindros, Folleto CGA P-1, de la Asociación de Gas Comprimido, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (teléfono: 703-788-2700, sitio web: www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Seguridad en soldadura, corte y procesos asociados), Norma CSA W117.2, de la Asociación Canadiense de Normalización, Venta de Normas - Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (teléfono: 1-800-463-6727, sitio web: www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection (Procedimientos seguros y educativos para la protección ocular y facial en el trabajo), Norma ANSI Z87.1 del Instituto Nacional Estadounidense de Normalización - American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (teléfono: 212-642-4900, sitio web: www.ansi.org).

Norma para la prevención de incendios durante la soldadura, el corte y otros trabajos en caliente, Norma NFPA 51B de National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (teléfono: 1-800-344-3555, sitio web: www.nfpa.org).

OSHA, Normas de seguridad y salud en el trabajo para la industria en general, Título 29, Código de Regulaciones Federales (CFR), Parte 1910, Subparte Q, y Parte 1926, Subparte J, de .S. Government Printing Office, superintendente de documentos, PO Box 371954, Pittsburg, PA 15250-7954 (teléfono: 1-866-512-1800) (hay 10 oficinas regionales de OSHA - el teléfono para la Región 5, Chicago, es 312-353-2220, página web: www.osha.gov).

Manual de aplicaciones para la ecuación de elevación de NIOSH revisada, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Road, Atlanta, GA 30329-4027 (teléfono: 1-800-232-4636, sitio web: www.cdc.gov/NIOSH).

1-7 Garantía comercial

El producto está garantizado contra defectos de materiales y mano de obra durante el plazo estipulado a continuación, si la venta se realizó por un Comprador autorizado.

- Pistolas robóticas MIG y componentes: **1 año**
- Pistolas automáticas MIG **1 año**
- Escariador: **1 año**
- Escariador equipado con lubricador de fábrica: **2 años**
- Escariador equipado lubricador de fábrica y usado únicamente con líquido antisalpicaduras TOUGH GARD® de Tregaskiss®: **3 años**
- Periféricos robóticos (embrague, pulverizador, cortador de alambre, brazos de montaje): **1 año**
- Unicables de bajo esfuerzo (LSR) robóticos: **2 años**

Límites de la articulación del robot de brazo para unicable LSR	
Eje	Límite de la articulación
5	+/- 90°
4+6	+/- 270°

NOTA: Cualquier articulación que supere estos límites se considera abuso del cable y acelerará el desgaste del Unicable LSR.

Tregaskiss se reserva el derecho de reparar, sustituir o reembolsar el precio de compra del producto no conforme. Todo producto que no sea encontrado defectuoso será devuelto al comprador después de la notificación por parte de atención al cliente.

Tregaskiss no ofrece ninguna otra garantía de ningún tipo, expresa o implícita, incluyendo, pero sin limitarse a ellas, las garantías de comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito. Tregaskiss no será responsable bajo ninguna circunstancia ante el Comprador, o ante cualquier persona que compra del Comprador, por daños de cualquier tipo, incluyendo, pero sin limitarse a, daños directos, indirectos incidentales o consecuentes o pérdida de producción o pérdida de beneficios resultante por cualquier causa, incluyendo, pero sin limitarse a, cualquier retraso, acto, error u omisión de Tregaskiss.

Las piezas originales Tregaskiss® deben utilizarse por razones de seguridad y de rendimiento o la garantía quedará anulada. La garantía no se aplicará si los daños son resultantes de accidente, abuso o mal uso del producto, o si el producto ha sido modificado de alguna manera, excepto por personal autorizado por Tregaskiss. Use según las instrucciones.

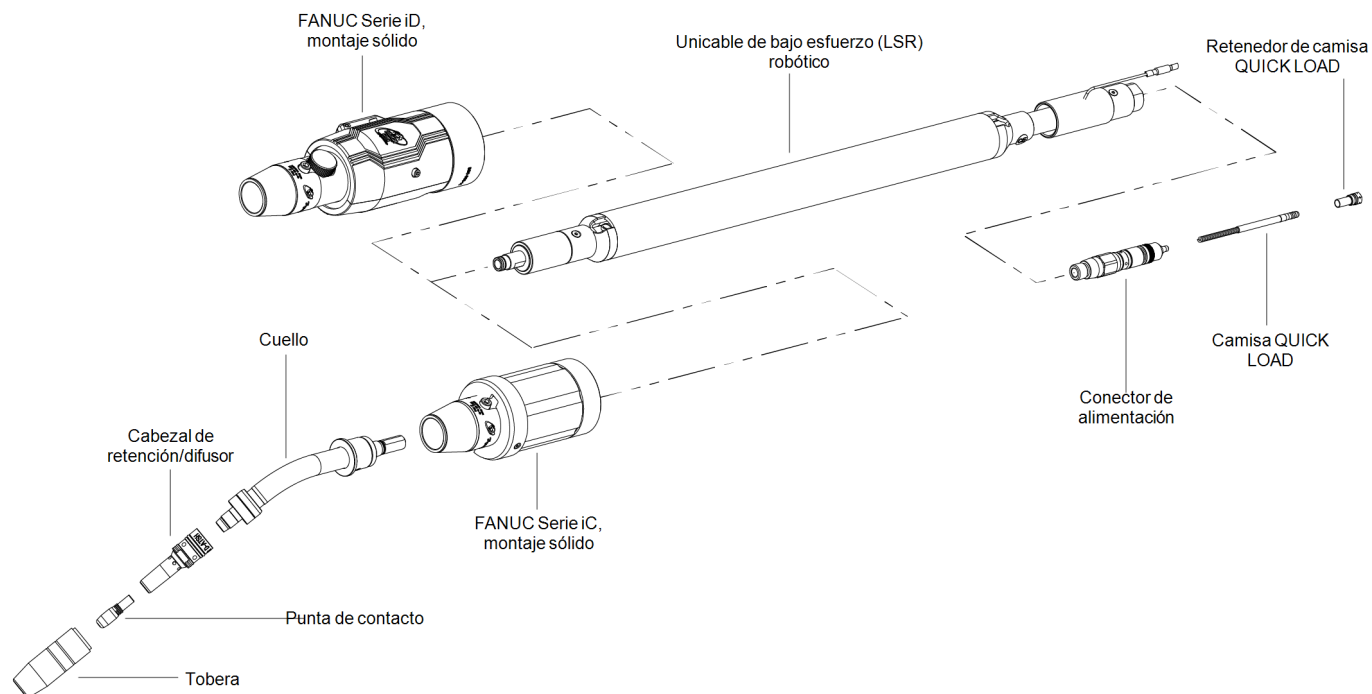
SECCIÓN 2 — ESPECIFICACIONES

2-1 Componentes del sistema

Pistola de soldar MIG (GMAW) robótica

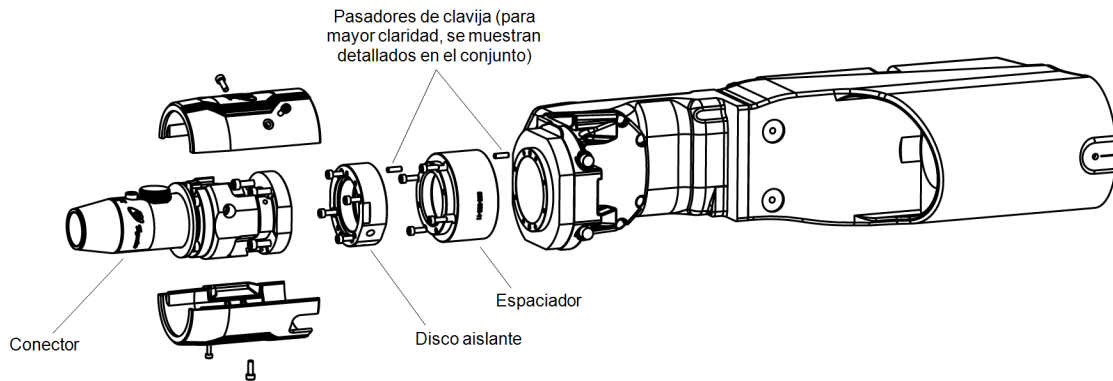
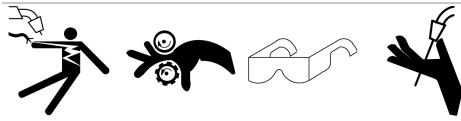
Clasificación de ciclo de trabajo: 100%: 350 amperios con gases mezclados

Para obtener una lista completa de piezas, consulte la Sección 7 — Lista de piezas on page 36



SECCIÓN 3 — INSTALACIÓN PARA FANUC® SERIE iD

3-1 Instalación de la pistola en el robot FANUC Serie iD



NOTA: Coloque el robot con la muñeca y el eje superior a 180 grados paralelos entre sí para completar en forma adecuada la instalación de la pistola. Afloje los pernos de ajuste del alimentador para que este último se deslice con fluidez.

1. Retire la cubierta exterior:
 - a. Desenrosque (x3) SHCS M4 con una llave Allen de 3 mm.
 - b. Desenrosque (x1) SHCS M4 con una llave Allen de 3 mm y separe las dos mitades de la cubierta.
 - c. El disco aislante debe permanecer en su lugar, fijado con una clavija.
2. Instale el espaciador en la cara de montaje del robot con un pasador de clavija como guía y asegúrese de que quede completamente asentado en la muñeca del robot.

IMPORTANTE: Compruebe que el espacio sea uniforme en toda circunferencia de la muñeca del robot antes de continuar (consulte la Figura 3-B).

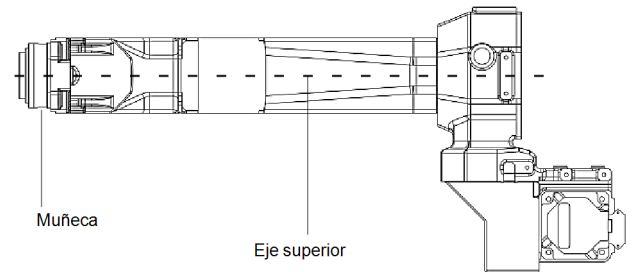
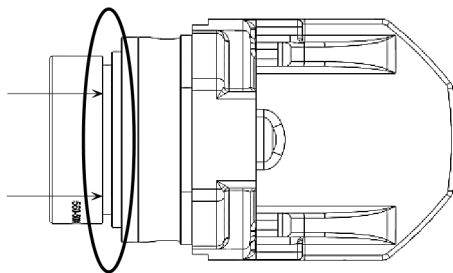


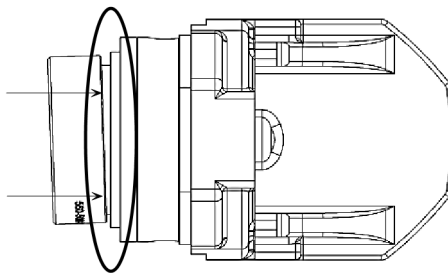
Figura 3-A

Figura 3-B

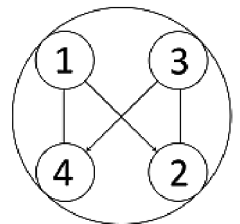
Figura 3-C



CORRECT! Spacing is uniform



STOP! Spacing is not uniform - **DO NOT PROCEED!**



3. Siguiendo el patrón de apriete proporcionado en la Figura 3-C, conecte el espaciador con los (x4) SHCS M4x0,7x12 suministrados. Apriete a un par de 45 pulg-lb (5 Nm).
4. Instale el disco aislante, asegurándose de alinear el pasador de clavija con el orificio asociado en la cara del espaciador. **NOTA:** la clavija se presiona en el disco antes de la entrega.
5. Asiente por completo el disco aislante en el espaciador. **NOTA:** no utilice los sujetadores para fijar la cara del disco aislante a la cara del espaciador, ya que se producirán daños. **IMPORTANTE:** Compruebe que el espacio sea uniforme en toda circunferencia de la muñeca del robot antes de continuar (consulte la Figura 3-B).
6. Siguiendo el patrón de apriete proporcionado en la Figura 3-C, conecte el disco aislante con los (x4) SHCS M4x0,7x12 suministrados. Apriete a un par de 25 pulg-lb (2,8 Nm). **IMPORTANTE:** Una instalación diferente de la indicada puede causar grietas o rupturas del disco aislante.
7. Fije la carcasa del conector al disco aislante con los (x4) SJCS M5x0,8x25. Apriete a un par de 25 pulg-lb (2,8 Nm). **No apriete en exceso.** **NOTA:** cuando la fijación es correcta, la cabeza del SHCS no sobresale en la cara del disco aislante.

3-2 Instalación del conector de alimentación en el Unicable

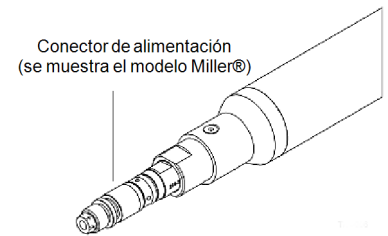


A. Conectores de alimentación estándar

NOTA: Los conectores de alimentación incorporan un cono que permite asentar y bloquear el conector en el bloque del mango posterior. Asegúrese de que el conector de alimentación esté firmemente apretado contra el bloque con una llave y que no se suelte.

1. Enrosque el conector de alimentación en el adaptador del Unicable LSR.
2. Apriete el conector de alimentación en el bloque posterior con una llave de 1" (25 mm) en el bloque posterior y con una llave de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) en el conector de alimentación.
3. Apriete a un par de 18 pies-lbs.

Figura 3-D

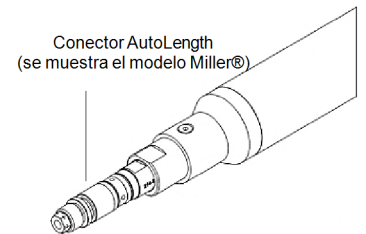


B. Conectores AutoLength™

NOTA: el conector AutoLength está diseñado específicamente para uso con camisas QUICK LOAD®. **No intente usarlo con ningún otro tipo de camisa.**

1. Enrosque el conector AutoLength en el adaptador del Unicable LSR.
2. Apriete el conector AutoLength en el bloque posterior con una llave de 1" (25 mm) en el bloque posterior y con una llave de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) en el conector AutoLength.
3. Apriete a un par de 18 pies-lbs.

Figura 3-E

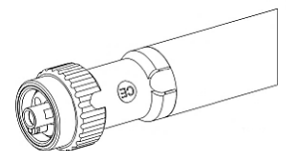


C. Conexiones Euro

NOTA: la conexión Euro viene instalada de fábrica.

No requiere instalación.

Figura 3-F



3-3 Instalación del Unicable LSR en robots FANUC Serie iD



1. Inserte el Unicable LSR a través de la muñeca y el brazo del robot (consulte la Figura 3-G).
2. Fije con firmeza el Unicable LSR en la ubicación deseada.
3. Inserte el conector del uncable en la carcasa del conector. Compruebe que los componentes estén completamente asentados.
4. Presione con firmeza los dos componentes uno contra otro hasta que topen la *Superficie de contacto 1* con la *Superficie de contacto 2* (consulte la Figura 3-H).
5. Para asegurar la conexión, apriete el SHCS M6x16 con una llave Allen de 5 mm. Apriete a un par de 80 pulg-lbs (9 Nm) (consulte la Figura 3-H).
6. Vuelva a instalar la cubierta exterior (consulte la Figura 3-I):
 - a. Una ambas mitades de la cubierta e instale (x1) SHCS M4 con una llave Allen de 3 mm.
 - b. Instale los (x3) SHCS M4 con una llave Allen de 3 mm.

Figura 3-G

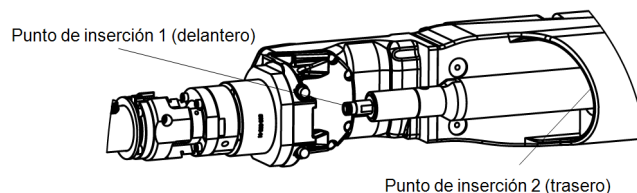


Figura 3-H

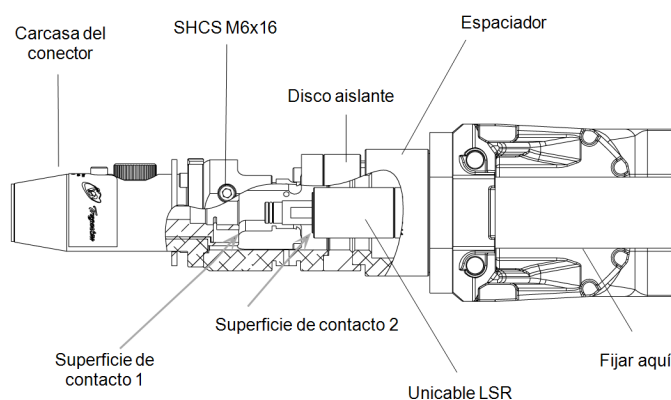
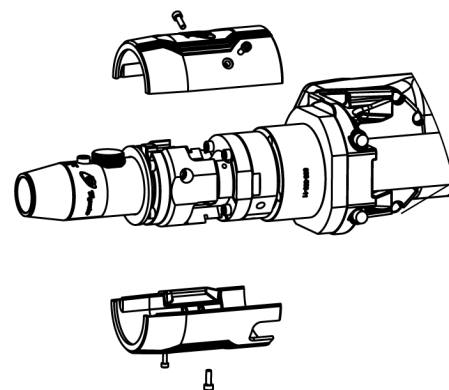


Figura 3-I

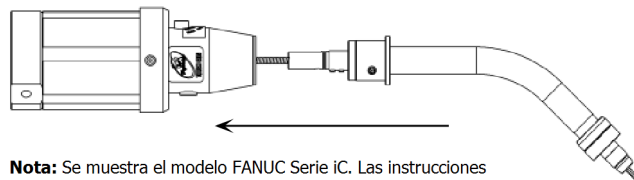


3-4 Instalación del cuello



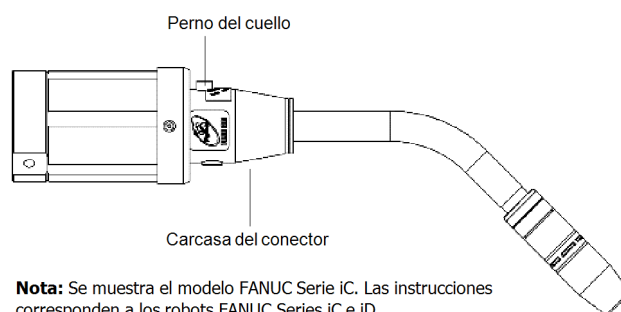
1. Alinee las clavijas en el cuello con ranura en la carcasa del conector e inserte el cuello en la carcasa del conector hasta que quede completamente asentado.
2. Apriete el perno del cuello hacia la derecha con una llave Allen de 5 mm y ajuste a un par de 60 pulg-lb (7 Nm)

Figura 3-J



Nota: Se muestra el modelo FANUC Serie iC. Las instrucciones corresponden a los robots FANUC Series iC e iD.

Figura 3-K



Nota: Se muestra el modelo FANUC Serie iC. Las instrucciones corresponden a los robots FANUC Series iC e iD.

3-5 Instalación de la camisa QUICK LOAD®



1. Inserte el extremo de latón de la camisa QUICK LOAD en el retenedor de la camisa hasta que quede asentada con firmeza.
2. Inserte el extremo no de latón de la camisa QUICK LOAD en la parte trasera de la pistola y empuje hasta que aparezca por la parte delantera de la pistola y el retenedor de la camisa tope con el conector de alimentación.
3. Enrosque el retenedor de camisa QUICK LOAD en el conector de alimentación. Apriete a un par de 30 pulg-lb (3,5 Nm).
4. Empuje la camisa hacia la parte delantera de la pistola y manténgala en su lugar.
5. Corte la camisa con un reborde de 1/2" (12,7 mm).
6. Elimine cualquier rebaba que pueda dificultar el avance del alambre.

NOTA: Todas las instalaciones futuras de camisas QUICK LOAD se realizarán en la parte delantera de la pistola (consulte la sección 5-3 Cambio de la camisa on page 30).

Figura 3-L

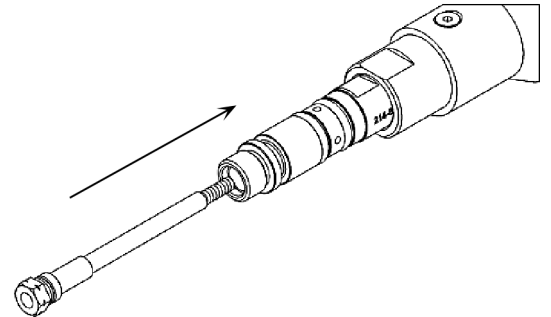
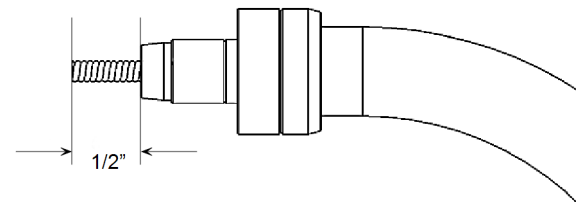


Figura 3-M



3-6 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre

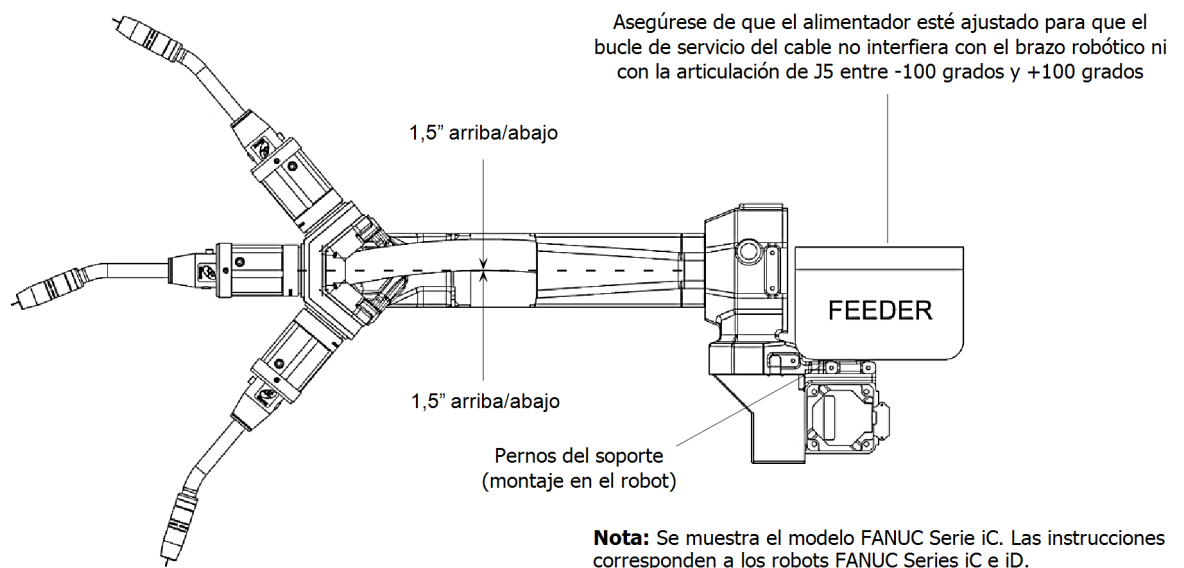


1. Asegúrese de que los pernos que sujetan el alimentador al soporte en el robot estén aflojados.
2. Instale el conector de alimentación de la parte trasera del unicable en el alimentador.
3. Deslice el alimentador hacia la parte delantera del robot. Esto creará la curva necesaria en el cable para permitir un funcionamiento correcto. **RECORDATORIO:** El eje superior del robot debe encontrarse a 180 grados durante la operación.
4. Articule el J5 y deje que el cable empuje/jale del alimentador hasta una posición neutral.

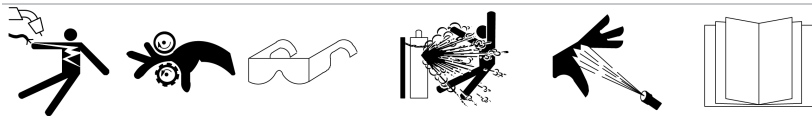
NOTA: debe presionar el alimentador bastante hacia delante de manera que la línea central del unicable se curve hacia arriba o hacia abajo en no más de 1,5" y su punto más alto no debe interferir con la carcasa robótica/la cubierta del brazo.

5. Después de comprobar la articulación de J5, apriete los pernos del soporte del alimentador según las recomendaciones del fabricante para garantizar que el alimentador permanezca en la posición adecuada.

Figura 3-N



3-7 Conexión del freno de alambre y/o el sistema de chorro de aire



A. Freno de alambre

1. Dirija la línea de aire del freno de alambre a la válvula de control designada de las instalaciones (no se incluye).
2. Se requiere un suministro de aire de 40 a 60 psi para su correcto funcionamiento.

B. Chorro de aire

1. Dirija la línea de chorro de aire a la válvula de control designada de las instalaciones (no se incluye).
2. Se requiere un suministro de aire de 80 a 100 psi para su correcto funcionamiento.

4-1 Instalación de la pistola en el robot FANUC Serie iC



NOTA: Coloque el robot con la muñeca y el eje superior a 180 grados paralelos entre sí para completar en forma adecuada la instalación de la pistola. Afloje los pernos de ajuste del alimentador para que este último se deslice con fluidez.

1. Comience por instalar el disco aislante, asegurándose de alinear el pasador de clavija con el orificio asociado en la cara de montaje del robot. **NOTA:** la clavija se presiona en el disco antes de la entrega.
2. Asiente por completo el disco aislante en la muñeca del robot. **NOTA:** No utilice los sujetadores para fijar la cara del disco aislante a la cara de la muñeca del robot, ya que se producirán daños.
3. Siguiendo el patrón de apriete proporcionado en la Figura 4-E, conecte el disco aislante con los (x4) SHCS M4x0,7x12 suministrados. Apriete a un par de 25 pulg-lb (2,8 Nm).

IMPORTANTE: Compruebe que el espacio sea uniforme en toda circunferencia de la muñeca del robot antes de continuar (consulte la Figura 4-D).

IMPORTANTE: Una instalación diferente de la indicada puede causar grietas o rupturas del disco aislante.

NOTA: cuando la fijación es correcta, la cabeza del SHCS no sobresale en la cara del disco aislante.

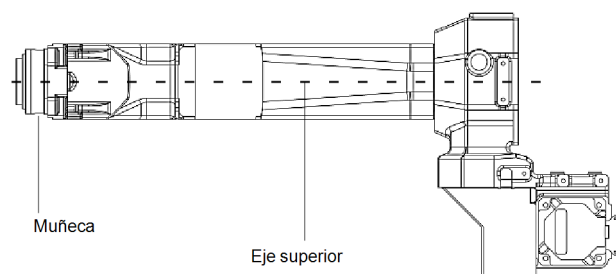


Figura 4-A

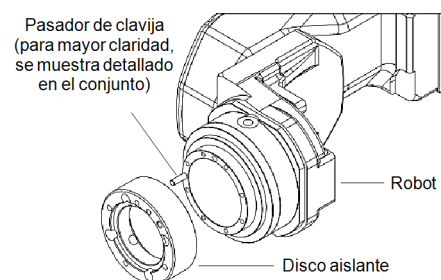


Figura 4-B

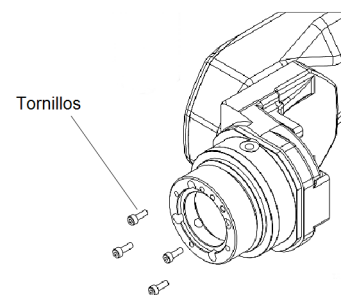


Figura 4-C

Figura 4-D

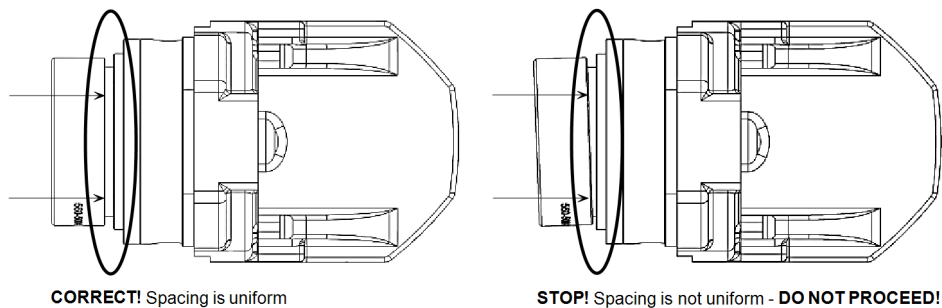
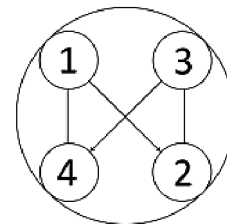


Figura 4-E



4-2 Instalación del espaciador de aluminio



1. Para instalar el espaciador de aluminio, alinee el pasador de clavija con el orificio para clavija en el disco aislante.
NOTA: la clavija se presiona en el aluminio antes de la entrega.
2. Siguiendo el patrón de apriete indicado en la Figura 4-Esección 4-1 Instalación de la pistola en el robot FANUC Serie iC on page 18, instale los (x4) SHCS M5x0,8x25 y apriete a un par de 25 pulg-lbs (2,8 Nm). **No apriete en exceso.**

Figura 4-F

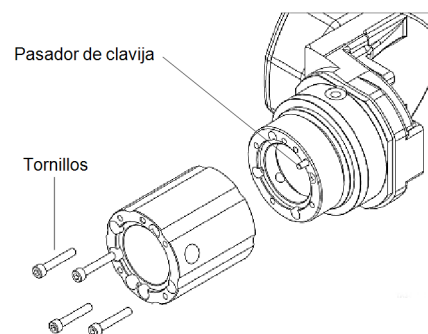
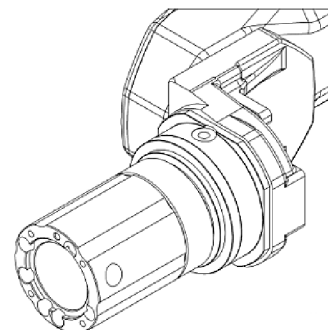


Figura 4-G



4-3 Instalación del conector de alimentación en el Unicable

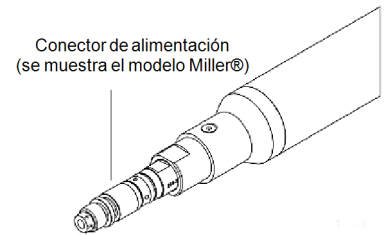


A. Conectores de alimentación estándar

NOTA: Los conectores de alimentación incorporan un cono que permite asentar y bloquear el conector en el bloque del mango posterior. Asegúrese de que el conector de alimentación esté firmemente apretado contra el bloque con una llave y que no se suelte.

1. Enrosque el conector de alimentación en el adaptador del Unicable LSR.
2. Apriete el conector de alimentación en el bloque posterior con una llave de 1" (25 mm) en el bloque posterior y con una llave de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) en el conector de alimentación.
3. Apriete a un par de 18 pies-lbs.

Figura 4-H

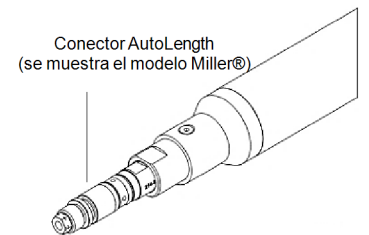


B. Conectores AutoLength™

NOTA: el conector AutoLength está diseñado específicamente para uso con camisas QUICK LOAD®. **No intente usarlo con ningún otro tipo de camisa.**

1. Enrosque el conector AutoLength en el adaptador del Unicable LSR.
2. Apriete el conector AutoLength en el bloque posterior con una llave de 1" (25 mm) en el bloque posterior y con una llave de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) en el conector AutoLength.
3. Apriete a un par de 18 pies-lbs.

Figura 4-I

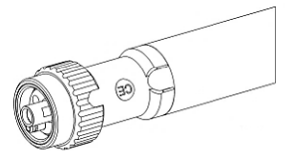


C. Conexiones Euro

NOTA: la conexión Euro viene instalada de fábrica.

No requiere instalación.

Figura 4-J

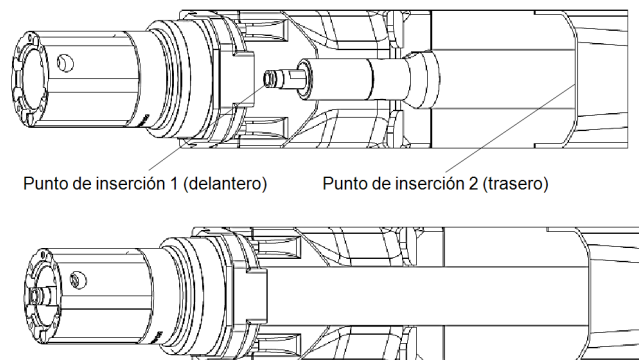


4-4 Instalación del Unicable LSR en robots FANUC Serie iC



1. Inserte el uncable a través de la muñeca y el brazo del robot (consulte la Figura 4-K). Deje 6" de uncable colgando fuera de la parte delantera de la muñeca.

Figura 4-K



4-5 Instalación de la carcasa delantera



1. Fije con firmeza el unicable en la ubicación indicada.
2. A continuación, acerque la carcasa del conector al unicable e insértela por completo en el conector situado en el extremo del unicable.
3. Presione con fuerza los dos componentes uno contra otro hasta que topen con firmeza la *Superficie de contacto 1* con la *Superficie de contacto 2* (consulte la Figura 4-L).
4. Fije la carcasa del conector al Unicable LSR al apretar el tornillo M6x1x12 de la carcasa delantera. Apriete a un par de 80 pulg-lb (9 Nm).
5. Fije la carcasa del conector al espaciador de aluminio usando (x4) tornillos M5x0,8x16. Apriete a un par de 50 pulg-lb (5,5 Nm).

Figura 4-L

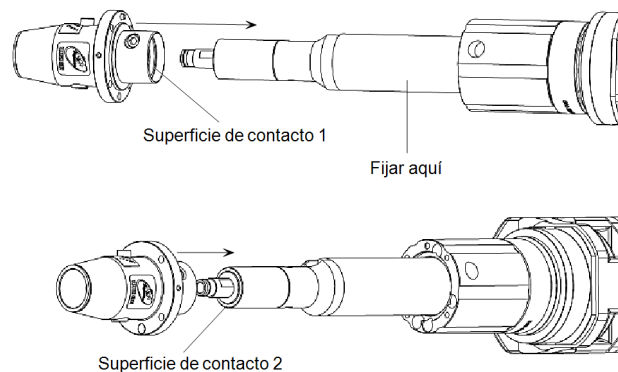


Figura 4-M

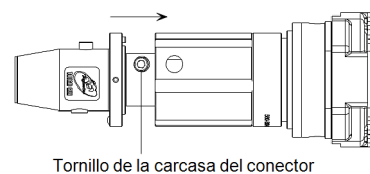
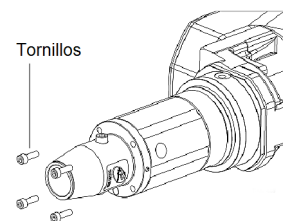


Figura 4-N



4-6 Instalación de la cubierta del sujetador



1. Deslice la cubierta del sujetador hacia arriba hasta que quede en su lugar y luego, fíjela con (x2) tornillos de cabeza plana. Apriete a un par de 12 pulg-lb (1,4 Nm).

Figura 4-O

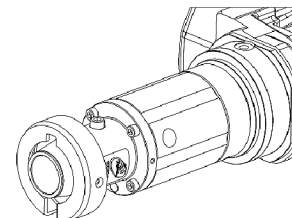
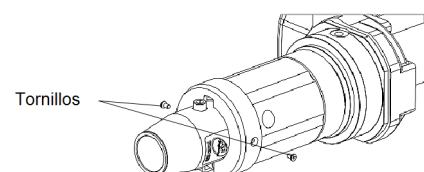


Figura 4-P



4-7 Instalación del cuello



1. Alinee las clavijas en el cuello con ranura en la carcasa del conector e inserte el cuello en la carcasa del conector hasta que quede completamente asentado.
2. Apriete el perno del cuello hacia la derecha con una llave Allen de 5 mm y ajuste a un par de 60 pulg-lb (7 Nm)

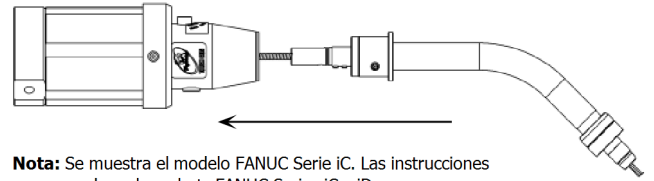
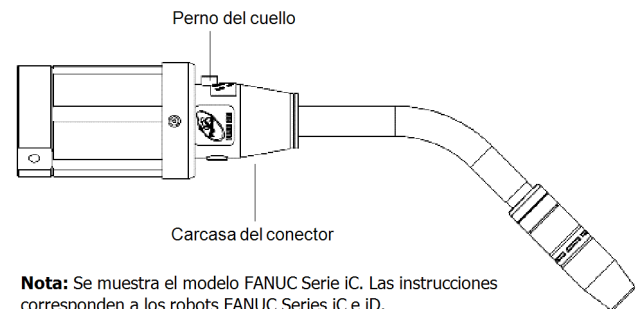


Figura 4-Q

Nota: Se muestra el modelo FANUC Serie iC. Las instrucciones corresponden a los robots FANUC Series iC e iD.

Figura 4-R



Nota: Se muestra el modelo FANUC Serie iC. Las instrucciones corresponden a los robots FANUC Series iC e iD.

4-8 Instalación de la camisa QUICK LOAD®



1. Inserte el extremo de latón de la camisa QUICK LOAD en el retenedor de la camisa hasta que quede asentada con firmeza.
2. Inserte el extremo no de latón de la camisa QUICK LOAD en la parte trasera de la pistola y empuje hasta que aparezca por la parte delantera de la pistola y el retenedor de la camisa tope con el conector de alimentación.
3. Enrosque el retenedor de camisa QUICK LOAD en el conector de alimentación. Apriete a un par de 30 pulg-lb (3,5 Nm).
4. Empuje la camisa hacia la parte delantera de la pistola y manténgala en su lugar.
5. Corte la camisa con un reborde de 1/2" (12,7 mm).
6. Elimine cualquier rebaba que pueda dificultar el avance del alambre.

NOTA: Todas las instalaciones futuras de camisas QUICK LOAD se realizarán en la parte delantera de la pistola (consulte la sección 5-3 Cambio de la camisa on page 30).

Figura 4-S

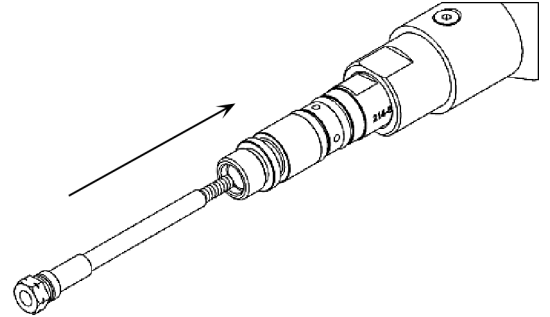
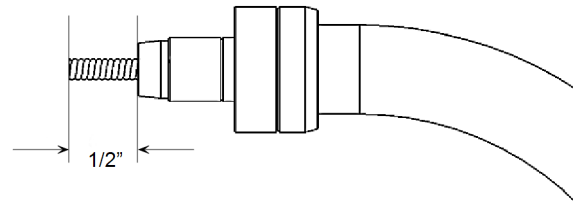


Figura 4-T



4-9 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre

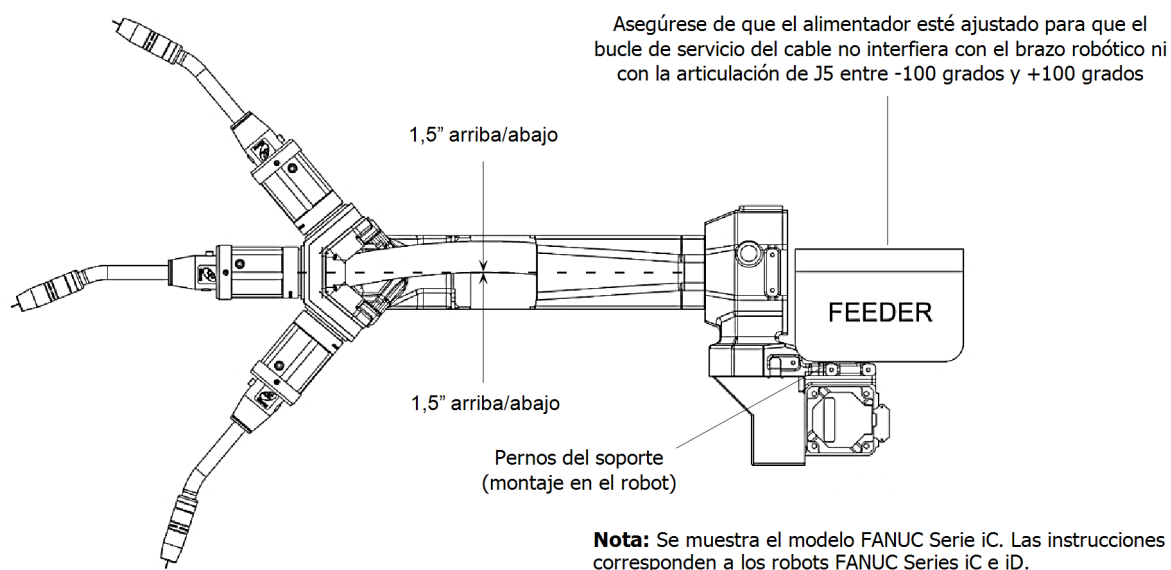


1. Asegúrese de que los pernos que sujetan el alimentador al soporte en el robot estén aflojados.
2. Instale el conector de alimentación de la parte trasera del unicable en el alimentador.
3. Deslice el alimentador hacia la parte delantera del robot. Esto creará la curva necesaria en el cable para permitir un funcionamiento correcto. **RECORDATORIO:** El eje superior del robot debe encontrarse a 180 grados durante la operación.
4. Articule el J5 y deje que el cable empuje/jale del alimentador hasta una posición neutral.

NOTA: debe presionar el alimentador bastante hacia delante de manera que la línea central del unicable se curve hacia arriba o hacia abajo en no más de 1,5" y su punto más alto no debe interferir con la carcasa robótica/la cubierta del brazo.

5. Después de comprobar la articulación de J5, apriete los pernos del soporte del alimentador según las recomendaciones del fabricante para garantizar que el alimentador permanezca en la posición adecuada.

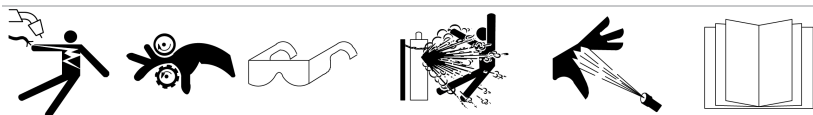
Figura 4-U



Asegúrese de que el alimentador esté ajustado para que el bucle de servicio del cable no interfiera con el brazo robótico ni con la articulación de J5 entre -100 grados y +100 grados

Nota: Se muestra el modelo FANUC Serie iC. Las instrucciones corresponden a los robots FANUC Series iC e iD.

4-10 Conexión del freno de alambre y/o el sistema de chorro de aire



A. Freno de alambre

1. Dirija la línea de aire del freno de alambre a la válvula de control designada de las instalaciones (no se incluye).
2. Se requiere un suministro de aire de 40 a 60 psi para su correcto funcionamiento.

B. Chorro de aire

1. Dirija la línea de chorro de aire a la válvula de control designada de las instalaciones (no se incluye).
2. Se requiere un suministro de aire de 80 a 100 psi para su correcto funcionamiento.

SECCIÓN 5 — REEMPLAZO

5-1 Cambio de los consumibles

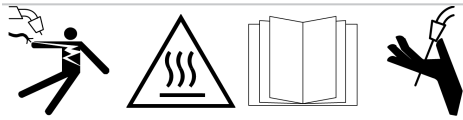
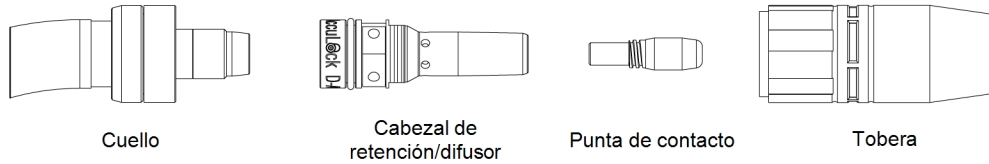


Figura 5-A



NOTA IMPORTANTE:

- Asegúrese de apretar correctamente y asentar por completo todos los consumibles antes de soldar, para evitar el sobrecalentamiento.

A. Cambio de la tobera

1. Extraiga las toberas insertables con un movimiento de torsión.
2. Al instalar la tobera, asegúrese de que esté completamente asentada.

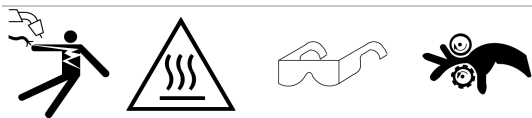
B. Cambio de la punta de contacto

1. Enrosque la punta de contacto en el cabezal de retención/difusor.
2. Apriete a un par de 30 pulg-lb (3,5 Nm).

C. Cambio del cabezal de retención/difusor

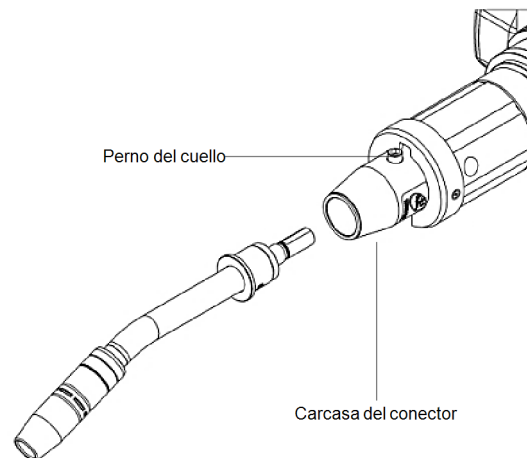
1. Enrosque el cabezal de retención/difusor en el cuello con una llave de 5/8" (16 mm).
2. Apriete a un par de 80 pulg-lb (9 Nm).
IMPORTANTE: NO use alicates para extraer o apretar el cabezal de retención/difusor para uso industrial, ya que el hacerlo puede causar rayones.

5-2 Cambio del cuello

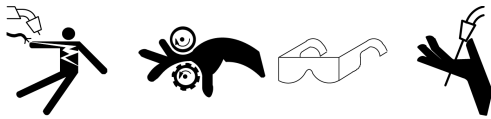


1. Inserte el nuevo cuello en la carcasa del conector hasta que quede completamente asentado.
2. Apriete el perno del cuello hacia la derecha con una llave Allen de 5 mm. Apriete a un par de 60 pulg-lb (7 Nm).

Figura 5-B



5-3 Cambio de la camisa



A. Cambio de la camisa QUICK LOAD®

NOTA: Asegúrese de que la fuente de alimentación esté apagada antes de proceder.

1. Retire los consumibles (tobera, punta de contacto y cabezal de retención/difusor) (consulte 1-1 Cambio de los consumibles en la página 1).
2. Retire la camisa QUICK LOAD existente tirando de esta desde el cuello.
3. Inserte la nueva camisa QUICK LOAD a través del cuello utilizando el alambre de soldadura como guía. Los movimientos cortos evitarán que se produzcan dobleces.
4. Después de que la camisa haya entrado, empujela un poco más hasta que toque fondo contra el retenedor en el conector de alimentación para asegurarse de que se inserte por completo. **NOTA:** tenga cuidado de no doblar la camisa.
5. Empuje la camisa hacia el interior de la pistola y manténgala en su lugar. Con el medidor de camisa, corte la camisa con un reborde de 1/2". **CONSEJO ÚTIL:** Antes de cortar la camisa con el alambre dentro, marque la camisa con un medidor y luego, júlela hacia fuera más allá del extremo del alambre de soldadura; a continuación, corte la camisa y vuelva a insertarla en su lugar de manera segura. Esto le ayudará después con la alimentación del alambre a través de la punta de contacto.
6. Quite cualquier rebaba que pueda dificultar el avance del alambre.
7. Vuelva a instalar los consumibles del extremo delantero en el cuello.

Figura 5-C

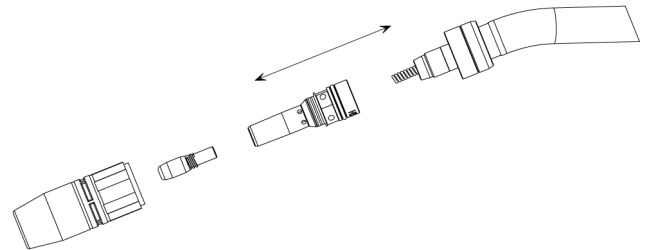


Figura 5-D

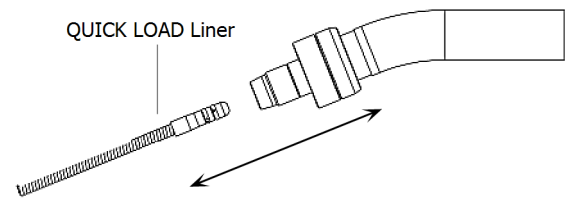
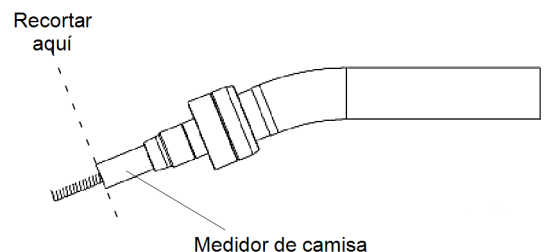


Figura 5-E

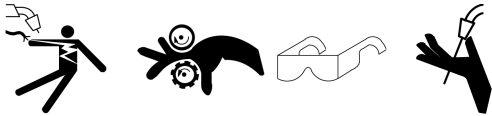


B. Cambio de la camisa QUICK LOAD en el Sistema AutoLength™

NOTA: Asegúrese de que la fuente de alimentación esté apagada antes de proceder.

1. Retire los consumibles (tobera, punta de contacto y cabezal de retención/difusor) (consulte 1-1 Cambio de los consumibles en la página 1).
2. Retire la camisa QUICK LOAD existente tirando de esta desde el cuello.
3. Inserte la nueva camisa QUICK LOAD a través del cuello utilizando el alambre de soldadura como guía. Los movimientos cortos evitarán que se produzcan dobleces.
4. Inserte la camisa en el interior de la pistola hasta que encaje contra el retenedor e camisa que está dentro del conector AutoLength. Coloque el medidor de camisa en el extremo de la camisa QUICK LOAD y presione al ras con el extremo del cuello.
5. Empuje la camisa QUICK LOAD hacia el interior de la pistola hasta que la camisa tope. **NOTA:** La camisa podrá insertarse aproximadamente una pulgada adicional.
6. Con el medidor de camisa, corte la camisa con un reborde de 3/4" (19 mm). **NOTA:** Después de recortar, la camisa sobresaldrá del cuello aproximadamente 1 3/4 pulg. Esto es normal, ya que la camisa se podrá empujar de nuevo hacia el interior del cuello cuando se instalen los consumibles.
7. Inserte el alambre en la pistola MIG.
8. Vuelva a instalar los consumibles en el extremo delantero.

5-4 Cambio de la conexión Euro



1. Extraiga los sujetadores avellanados M5x6 mm.
2. Deslice la tuerca sobre el cuerpo del conector de alimentación Euro.
3. Apriete el cuerpo del conector de alimentación al extremo roscado del uncable a un par de 18 pies-lbs (24 Nm) con llaves de 7/8" y 13/16". **NOTA:** tal vez deba retirar un poco el conducto exterior para hacer esto.
4. Después de colocar el cuerpo del conector de alimentación en su lugar, jale del conducto hacia abajo sobre él. Gire el conducto de tal manera que los orificios en el conector de alimentación queden alineados con los orificios en el extremo plástico del conducto.
5. Vuelva a instalar los sujetadores.

Figura 5-F

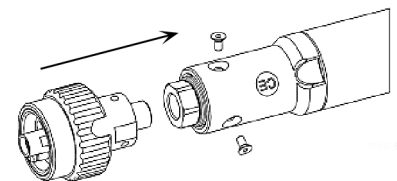
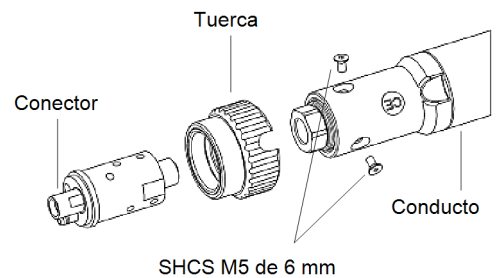
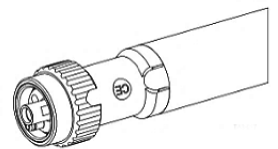


Figura 5-G



5-5 Cambio de componentes TOUGH GUN I.C.E.™



A. Cambio de las líneas de agua

NOTA: asegúrese de que el suministro de agua esté cortado antes de cambiar las líneas de agua.

1. Retire la cubierta exterior.
2. Jale las líneas de agua a través el conector de cable de brida y el anillo de montaje de la cubierta.
3. Vuelva a colocar la cubierta exterior.

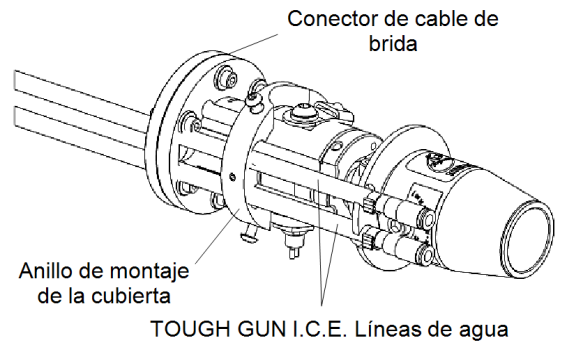


Figura 5-H

B. Instalación del cuello

1. Alinee las clavijas en el cuello con ranura en la carcasa del conector e inserte el cuello en la carcasa del conector hasta que quede completamente asentado.
2. Conecte el accesorio de acoplamiento macho del cuello al accesorio de acoplamiento hembra de la línea de agua.
3. Apriete el perno del cuello hacia la derecha con una llave Allen de 5 mm y ajuste a un par de 60 pulg-lb (7 Nm)

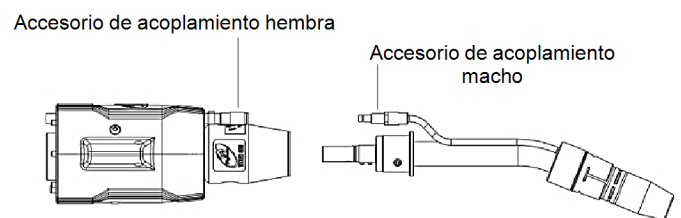
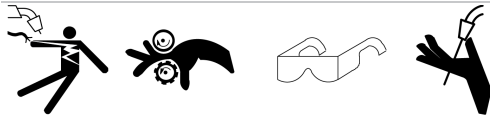


Figura 5-I

5-6 Reemplazo del freno de alambre



1. Retire el conector de alimentación del alimentador.
2. Corte y elimine el exceso de alambre.
3. Retire los consumibles del extremo delantero y el cuello, incluida la camisa intermedia.
4. Apague y desconecte el suministro de aire de 1/8" en la unidad de empuje del freno de alambre (consulte la Figura 5-J).
5. Desenrosque y quite la unidad de empuje del freno de alambre para permitir que la guía del alambre quede libre (consulte la Figura 5-K).
6. Deslice con cuidado la guía del alambre hacia el exterior del cuerpo de la pistola utilizando la herramienta para guía del alambre (consulte la Figura 5-L).
7. Inspeccione en busca de desgaste y coloque el tamaño adecuado de alambre según sea necesario. **NOTA:** 0,035"-0,045" con una guía; 0,052"-1/16" con otra.
8. Vuelva a instalar la guía del alambre utilizando la herramienta para guía del alambre con las partes planas orientadas (consulte la Figura 5-L). Alinee el orificio con el conector de la unidad de empuje (consulte la Figura 5-K).
9. Para volver a instalar la unidad de empuje del freno de alambre, enrósquela hasta el tope y luego, vuelva a conectar las líneas de aire y active la presión de aire.
10. Vuelva a instalar el conector de alimentación al alimentador.
11. Vuelva a instalar los consumibles y el cuello, incluida la camisa intermedia.
12. Inserte el alambre en la pistola.
13. Desconecte los rodillos impulsores para poder jalar el alambre a través de la pistola. Jale 6' a 8' de alambre a través de la pistola. **NOTA:** El alambre debe poder pasar a través de la pistola con facilidad. Si el alambre se atora, verifique la guía del alambre para asegurarse de que sea del tamaño adecuado.
14. Active el freno de alambre a través del control del robot y proceda a jalar alambre adicional fuera de la pistola. **NOTA:** El alambre no debería moverse más.

Figura 5-J

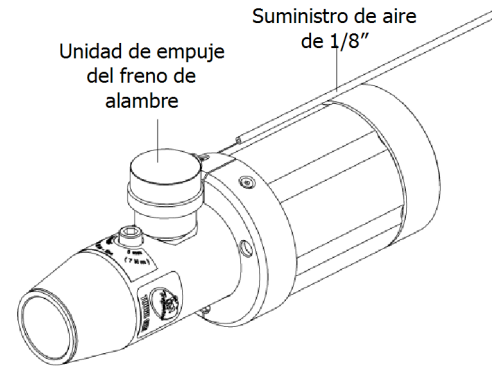


Figura 5-K

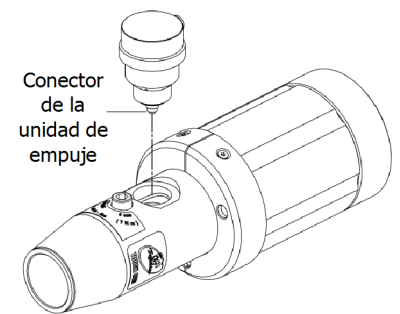
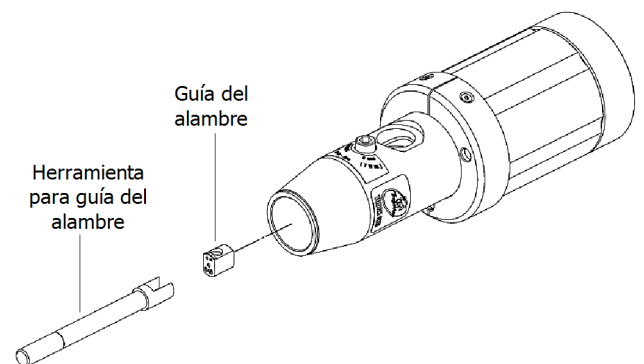


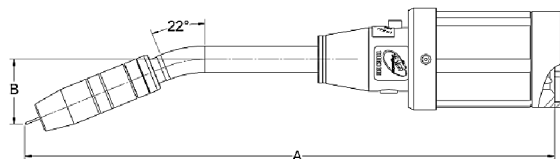
Figura 5-L



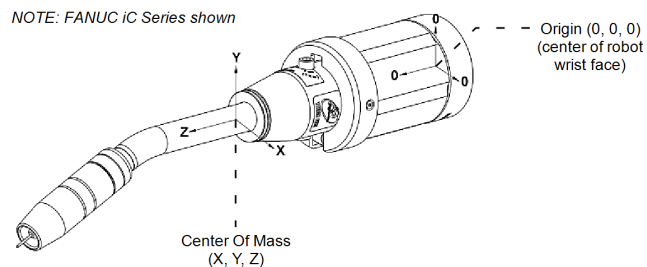
SECCIÓN 6 — INFORMACIÓN TÉCNICA

6-1 Coordenadas del centro de masa: 22 grados

*Wire Stick-Out = 15 mm



NOTE: FANUC iC Series shown



Montaje sólido (Serie iC): 22 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	386.00 mm	47.00 mm	0.110 mm	-3.530 mm	137.720 mm	1,460 kg
405-22QCL	443.00 mm	47.00 mm	0.110 mm	-3.380 mm	153.620 mm	1,520 kg
405-22QCL1	499.00 mm	47.00 mm	0.110 mm	-3.240 mm	170.480 mm	1,590 kg

Montaje sólido (Serie iD): 22 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	461.00 mm	47.00 mm	-0.194 mm	-2.448 mm	144.700 mm	2,467 kg
405-22QCL	519.00 mm	47.00 mm	-0.188 mm	-2.375 mm	156.997 mm	2,541 kg
405-22QCL1	574.00 mm	47.00 mm	-0.183 mm	-2.311 mm	169.669 mm	2,612 kg

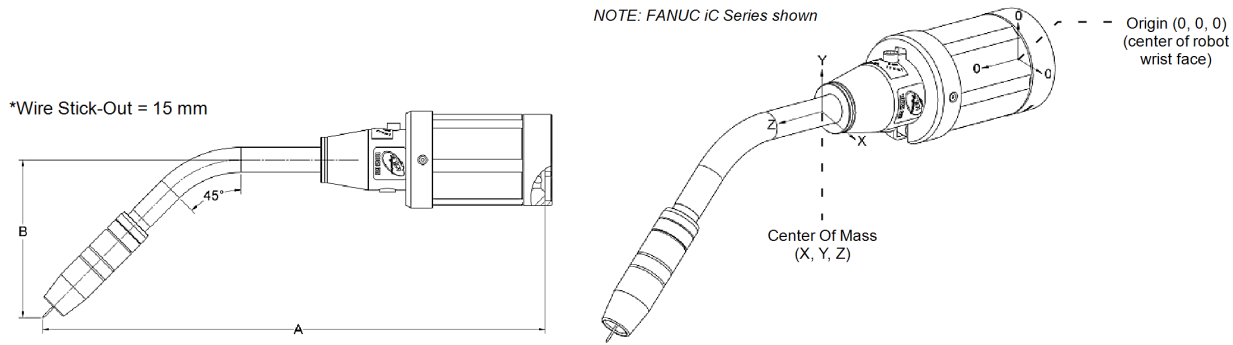
Montaje sólido (Serie iC) con freno de alambre: 22 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	421.00 mm	47.00 mm	0.100 mm	-1.700 mm	63.540 mm	1,790 kg
405-22QCL	479.00 mm	47.00 mm	0.100 mm	-1.630 mm	77.350 mm	1,850 kg
405-22QCL1	534.00 mm	47.00 mm	0.100 mm	-1.580 mm	92.200 mm	1,920 kg

Montaje sólido (Serie iD) con freno de alambre: 22 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-22QC	461.00 mm	47.00 mm	-0.190 mm	-1.576 mm	145.416 mm	2,538 kg
405-22QCL	519.00 mm	47.00 mm	-0.184 mm	-1.530 mm	157.355 mm	2,613 kg
405-22QCL1	574.00 mm	47.00 mm	-0.179 mm	-1.490 mm	169.679 mm	2,684 kg

6-2 Coordenadas del centro de masa: 45 grados



Montaje sólido (Serie iC): 45 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	338.00 mm	100.00 mm	0.110 mm	-9.130 mm	129.430 mm	1,430 kg
405-45QCL	385.00 mm	120.00 mm	0.110 mm	-12.440 mm	143.630 mm	1,500 kg
405-45QCL1	440.00 mm	120.00 mm	0.100 mm	-11.910 mm	160.300 mm	1,560 kg
405-45QCL2	490.00 mm	120.00 mm	0.100 mm	-11.470 mm	176.140 mm	1,620 kg

Montaje sólido (Serie iD): 45 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	413.00 mm	100.00 mm	-0.195 mm	-5.797 mm	139.467 mm	2,443 kg
405-45QCL	460.00 mm	120.00 mm	-0.190 mm	-7.897 mm	150.089 mm	2,515 kg
405-45QCL1	516.00 mm	120.00 mm	-0.185 mm	-7.679 mm	162.514 mm	2,586 kg
405-45QCL2	566.00 mm	120.00 mm	-0.180 mm	-7.493 mm	174.441 mm	2,650 kg

Montaje sólido (Serie iC) con freno de alambre: 45 grados

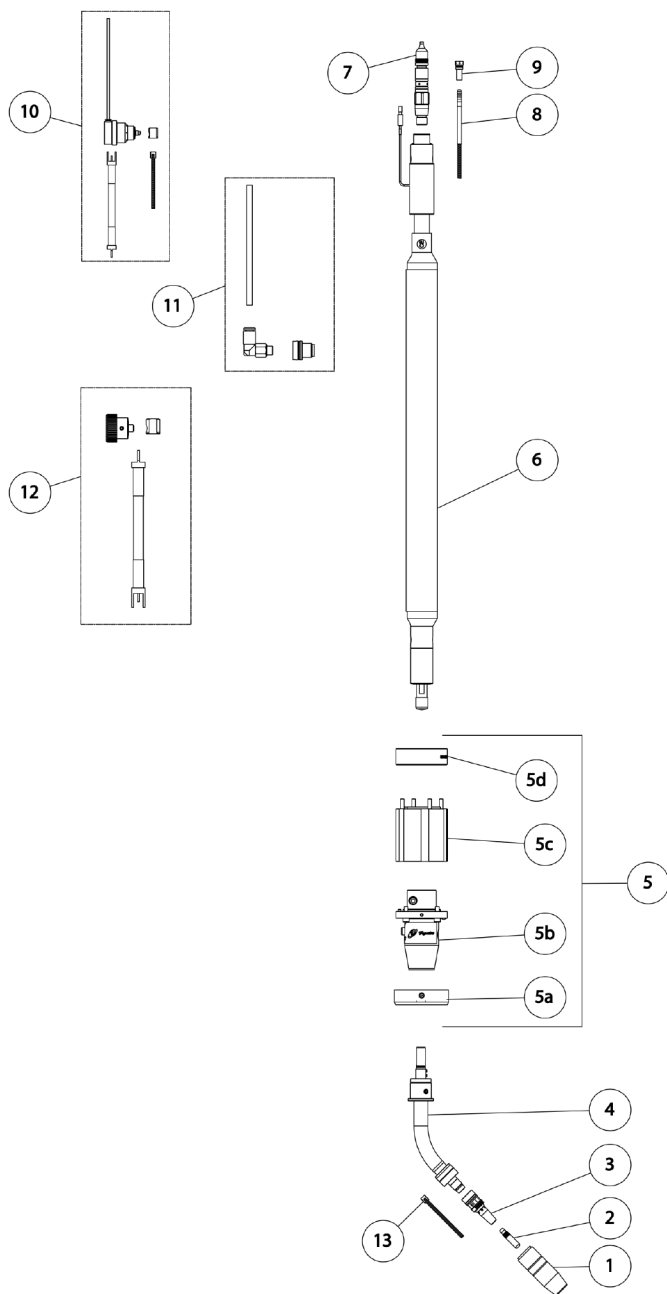
Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	373.00 mm	100.00 mm	0.110 mm	-6.210 mm	56.340 mm	1,760 kg
405-45QCL	420.00 mm	120.00 mm	0.100 mm	-9.040 mm	68.810 mm	1,830 kg
405-45QCL1	475.00 mm	120.00 mm	0.100 mm	-8.720 mm	83.430 mm	1,890 kg
405-45QCL2	525.00 mm	120.00 mm	0.090 mm	-8.450 mm	97.410 mm	1,950 kg

Montaje sólido (Serie iD) con freno de alambre: 45 grados

Cuello	A	B	X	Y	Z	Peso
405-45QC	413.00 mm	100.00 mm	-0.191 mm	-4.821 mm	140.338 mm	2,515 kg
405-45QCL	460.00 mm	120.00 mm	-0.186 mm	-6.890 mm	150-642 mm	2,586 kg
405-45QCL1	516.00 mm	120.00 mm	-0.181 mm	-6.705 mm	162.717 mm	2,657 kg
405-45QCL2	566.00 mm	120.00 mm	-0.177 mm	-6.546 mm	174.326 mm	2,722 kg

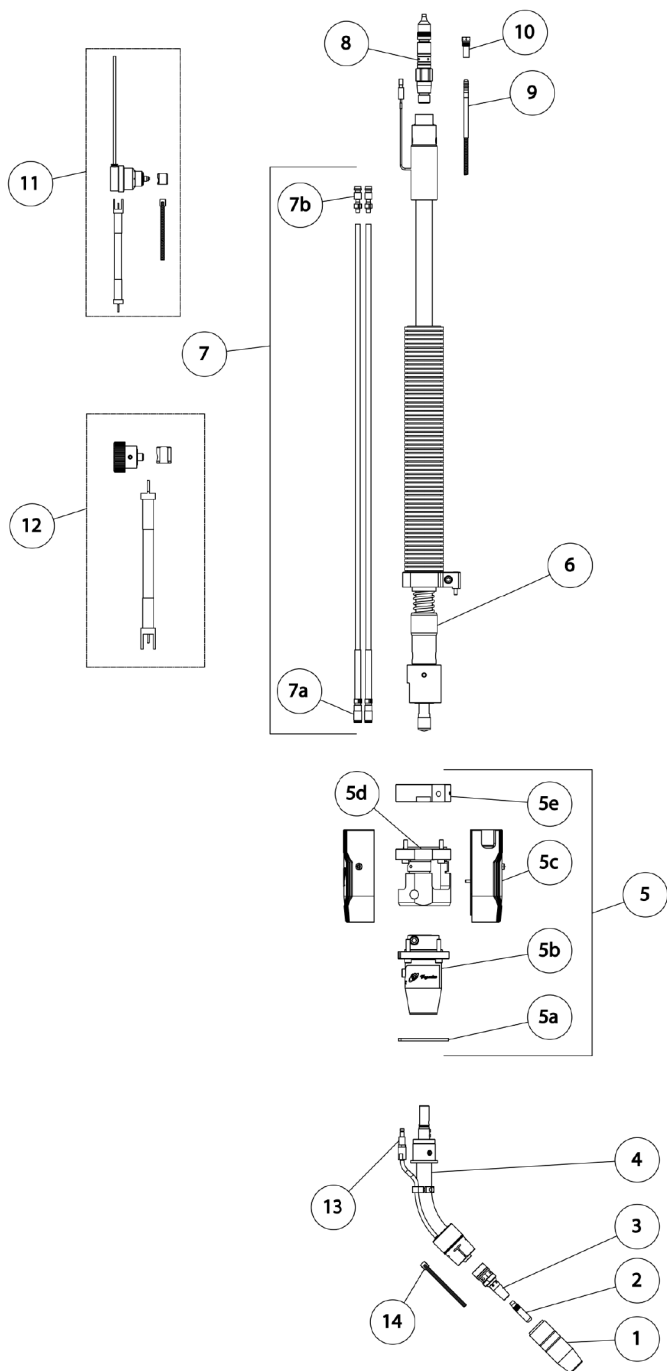
SECCIÓN 7 — LISTA DE PIEZAS

7-1 Sistema refrigerado por aire, FANUC Serie iC



ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Consulte SP-TA3	Tobera
2	Consulte SP-TA3	Punta de contacto
3	Consulte SP-TA3	Cabezal de retención/difusor
4	405-22QC	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, corta
	405-22QCL	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, mediana
	405-22QCL1	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, larga
	405-45QC	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, corta
	405-45QCL	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, mediana
	405-45QCL1	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, larga
	405-45QCL2	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, extendida
5	560-500	Kit de conjunto de montaje sólido
	560-502	Kit de conjunto de montaje sólido (chorro de aire)
	W560-500-045	Kit de conjunto de montaje sólido (freno de alambre, 0,030"-0,045")
	W560-500-116	Kit de conjunto de montaje sólido (freno de alambre, 0,052"-1/16")
	W560-500-045A	Kit de conjunto de montaje sólido (chorro de aire y freno de alambre, 0,030"-0,045")
	W560-500-116A	Kit de conjunto de montaje sólido (chorro de aire y freno de alambre, 0,052"-1/16")
5a	560-200-4	Cubierta del sujetador (incluida en el Elemento 5)
5b	560-500-3	Carcasa del conector (incluida en el Elemento 5)
	560-500-3A	Carcasa del conector (chorro de aire) (incluida en el Elemento 5)
	W560-500-3-045	Carcasa del conector (freno de alambre, 0,030"-0,045") (incluida en el Elemento 5)
	W560-500-3-116	Carcasa del conector (freno de alambre, 0,052"-1/16") (incluida en el Elemento 5)
	W560-500-3-045A	Carcasa del conector (chorro de aire y freno de alambre, 0,030"-0,045") (incluida en el Elemento 5)
	W560-500-3-116A	Carcasa del conector (chorro de aire y freno de alambre, 0,052"-1/16") (incluida en el Elemento 5)
5c	560-500-10	Espaciador delantero (incluido en el Elemento 5)
5d	560-500-11	Disco aislante (incluido en el Elemento 5)
6	Consulte SP-TA3	Unicable LSR
7	Consulte SP-TA3	Conector de alimentación
8	Consulte SP-TA3	Camisa
9	Consulte SP-TA3	Retenedor de camisa QUICK LOAD
10	WB-045	Kit de freno de alambre (para tamaños de alambre de 0,030"-0,045")
	WB-116	Kit de freno de alambre (para tamaños de alambre de 0,052"-1/16")
11	560-500FA	Kit de chorro de aire
12	399WB	Kit de conexión de freno de alambre
13	495-18-35	Camisa intermedia, tamaños de alambre de 0,030"-0,045" (freno de alambre)
	495-18-116	Camisa intermedia, tamaños de alambre de 0,052"-1/16" (freno de alambre)

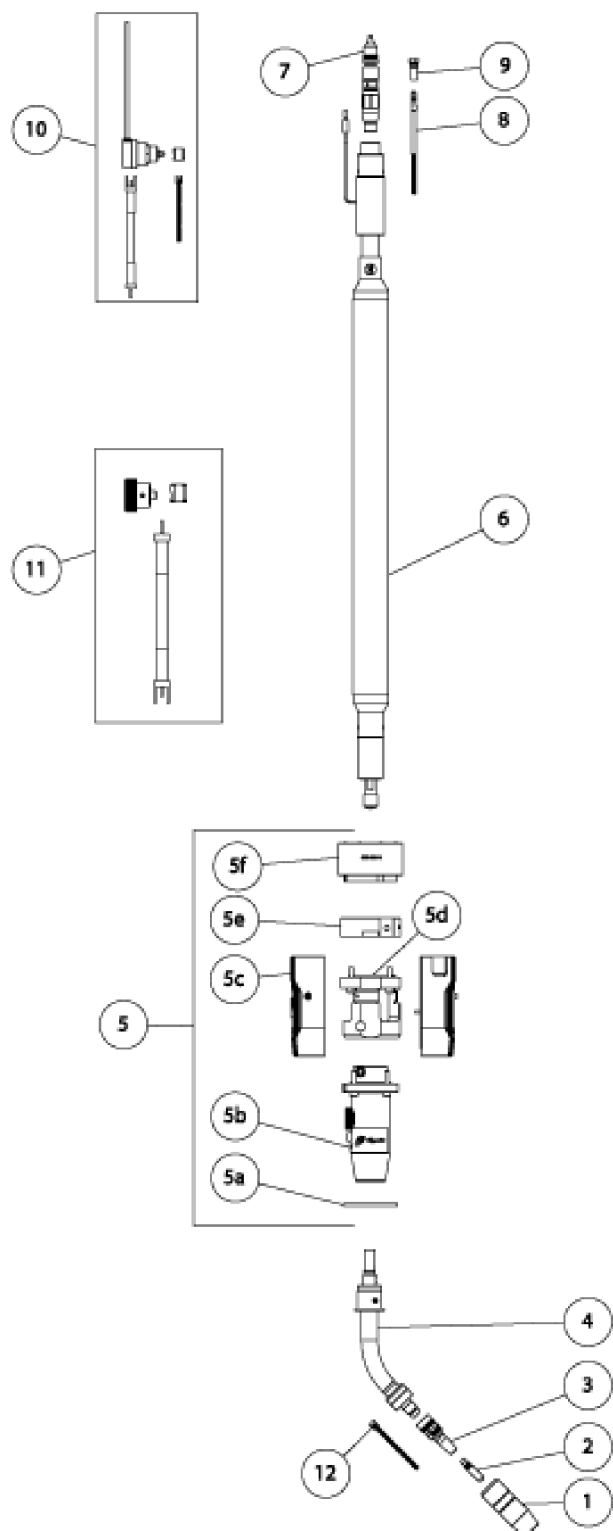
7-2 TOUGH GUN I.C.E. Sistema, FANUC Serie iC



ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Consulte SP-TA3	Tobera
2	Consulte SP-TA3	Punta de contacto
3	Consulte SP-TA3	Cabezal de retención/difusor
4	Consulte SP-TA3	Cuello, conjunto TOUGH GUN I.C.E.
5	560-501	Kit de conjunto de montaje sólido
	W560-501-045	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,035"-0,045")
	W560-501-116	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")
5a	560-501-12	Cubierta del sujetador (incluida en el Elemento 5)
5b	560-501-3	Carcasa del conector (incluida en el Elemento 5)
	W560-501-3-045	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,035"-0,045") (incluida en el Elemento 5)
	W560-501-3-116	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16") (incluida en el Elemento 5)
5c	560-5-2	Cubierta exterior (incluida en el Elemento 5)
5d	560-501-10	Espaciador delantero (incluido en el Elemento 5)
5e	560-501-11	Disco aislante (incluido en el Elemento 5)
6	Consulte SP-TA3	Unicable LSR
7	560-501-2	Líneas de agua TOUGH GUN I.C.E.
7a	810-10-5	Acoplador de corte doble (x2) + abrazaderas (x2) (incluidos en el Elemento 7)
7b	658-2	Accesorios de conexión rápida de latón, macho (x2) + abrazaderas (x2) (incluidos en el Elemento 7)
8	Consulte SP-TA3	Conector de alimentación
9	Consulte SP-TA3	Camisa
10	Consulte SP-TA3	Retenedor de camisa QUICK LOAD
11	WB-045^	Opción de kit de freno de alambre para tamaños de alambre de 0,030"-0,045"
	WB-116^	Opción de kit de freno de alambre para tamaños de alambre de 0,052"-1/16"
12	399WB	Kit de conexión de freno de alambre
13	590-8	Accesorios de línea de agua, macho (x2)
14	495-18-35	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,030"-0,045")
	495-18-116	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")

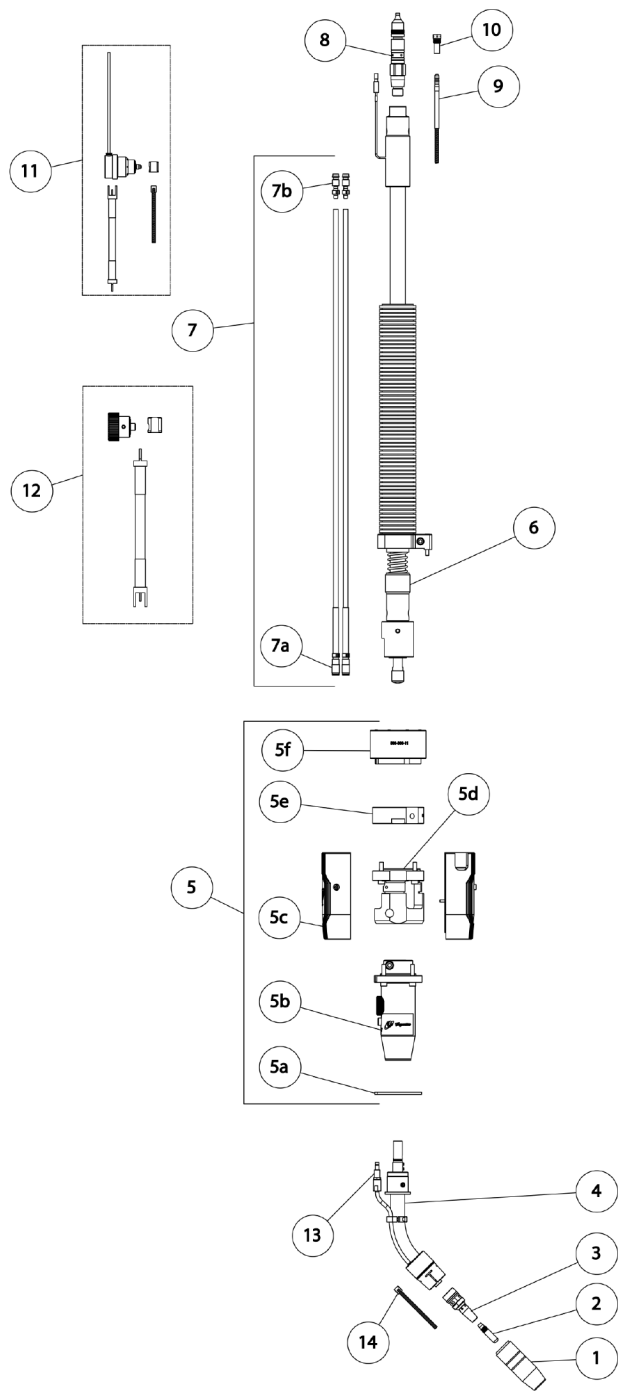
^Necesita una carcasa del conector adecuada (consulte el **Elemento 5b** anterior) si reacondicionará el freno de alambre

7-3 Sistema refrigerado por aire, FANUC Serie iD



ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Consulte SP-TA3	Tobera
2	Consulte SP-TA3	Punta de contacto
3	Consulte SP-TA3	Cabezal de retención/difusor
4	405-22QC	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, longitud corta
	405-22QCL	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, longitud mediana
	405-22QCL1	Cuello, refrigerado por aire, 22 grados, longitud larga
	405-45QC	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, longitud corta
	405-45QCL	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, longitud mediana
	405-45QCL1	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, longitud larga
	405-45QCL2	Cuello, refrigerado por aire, 45 grados, longitud extendida
5	560-600	Kit de conjunto de montaje sólido
	560-600W-045	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,030"-0,045")
	560-600W-116	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")
5a	580-400-4	Arandela de goma (incluida en el Elemento 5)
5b	560-600-3	Carcasa del conector (incluida en el Elemento 5)
	560-600W-3-045	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,030"-0,045") (incluida en el Elemento 5)
	560-600W-3-116	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16") (incluida en el Elemento 5)
5c	580-400-7	Cubierta exterior (incluida en el Elemento 5)
5d	560-501-10	Espaciador (incluido en el Elemento 5)
5e	560-501-11	Disco aislante (incluido en el Elemento 5)
5f	560-600-11	Espaciador (incluido en el Elemento 5)
6	Consulte SP-TA3	Unicable LSR
7	Consulte SP-TA3	Conector de alimentación
8	Consulte SP-TA3	Camisa
9	Consulte SP-TA3	Retenedor de camisa QUICK LOAD
10	WB-045	Kit de freno de alambre (para tamaños de alambre de 0.030"-0,045")
	WB-116	Kit de freno de alambre (para tamaños de alambre de 0,052"-1/16")
11	399WB	Kit de conexión de freno de alambre
12	495-18-35	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,030"-0,045")
	495-18-116	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")

7-4 TOUGH GUN I.C.E. Sistema,
FANUC Serie iD



ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Consulte SP-TA3	Tobera
2	Consulte SP-TA3	Punta de contacto
3	Consulte SP-TA3	Cabezal de retención/difusor
4	Consulte SP-TA3	Cuello, conjunto TOUGH GUN I.C.E.
5	560-600I	Kit de conjunto de montaje sólido
	560-600IW-045	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,035"-0,045")
	560-600IW-116	Kit de conjunto de montaje sólido (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")
5a	560-501-12	Arandela de goma (incluida en el Elemento 5)
5b	560-600I-3	Carcasa del conector (incluida en el Elemento 5)
	560-600IW-3-045	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,035"-0,045") (incluida en el Elemento 5)
	560-600IW-3-116	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16") (incluida en el Elemento 5)
5c	560-5-2	Cubierta exterior (incluida en el Elemento 5)
5d	560-501-10	Espaciador delantero (incluido en el Elemento 5)
5e	560-501-11	Disco aislante (incluido en el Elemento 5)
5f	560-600-11	Espaciador (incluido en el Elemento 5)
6	Consulte SP-TA3	Unicable LSR
7	560-501-2	Líneas de agua TOUGH GUN I.C.E.
7a	810-10-5	Acoplador de corte doble (x2) + abrazaderas (x2) (incluidos en el Elemento 7)
7b	658-2	Accesorios de conexión rápida de latón, macho (x2) + abrazaderas (x2) (incluidos en el Elemento 7)
8	Consulte SP-TA3	Conector de alimentación
9	Consulte SP-TA3	Camisa
10	Consulte SP-TA3	Retenedor de camisa QUICK LOAD
11	WB-045^	Opción de kit de freno de alambre para tamaños de alambre de 0,030"-0,045"
	WB-116^	Opción de kit de freno de alambre para tamaños de alambre de 0,052"-1/16"
12	399WB	Kit de conexión de freno de alambre
13	590-8	Accesorios de línea de agua, macho (x2)
14	495-18-35	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,030"-0,045")
	495-18-116	Camisa intermedia (para pistolas equipadas con freno de alambre, alambre de 0,052"-1/16")

^Necesita una carcasa del conector adecuada (consulte el Elemento 5b anterior) si reacondicionará el freno de alambre



SECCIÓN 8 — SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8-1 Tabla de resolución de problemas

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
1. No hay alimentación de electrodo.	1. Relé del alimentador. 2. Terminal de control roto. 3. Mala conexión del adaptador. 4. Rodillo impulsor inadecuado o desgastado. 5. Tensión incorrecta del rodillo impulsor. 6. Recalentamiento hasta la punta de contacto. 7. Camisa de tamaño incorrecto. 8. Acumulación en el interior de la camisa.	1. Consulte con el fabricante del alimentador. 2. a. Pruebe y conecte el terminal de control de repuesto. b. Instale el nuevo cable. 3. Pruebe y reemplace los cables y/o las clavijas de contacto. 4. Reemplace el rodillo impulsor. 5. Ajuste la tensión en el alimentador. 6. Consulte “Recalentamiento de la punta de contacto”. 7. Reemplace usando el tamaño correcto. 8. Reemplace la camisa o límpiela con aire comprimido, compruebe el estado de los electrodos.
2. Recalentamiento de la punta de contacto.	1. Tensión y/o velocidad de alimentación de alambre incorrectas. 2. Alimentación de alambre errática. 3. Extremo sobresaliente inadecuado de la punta. 4. Extremo sobresaliente inadecuado del electrodo. 5. Mala conexión a tierra.	1. Ajuste los parámetros. 2. Consulte “Alimentación de alambre errática”. 3. Ajuste la relación entre la tobera y la punta. 4. Ajuste el extremo sobresaliente del alambre. 5. Reemplace los cables y/o las conexiones.
3. La punta se desengancha del difusor de gas.	1. Cabezal de retención/difusor gastado. 2. Instalación inadecuada de la punta. 3. Calor o ciclo de trabajo extremos.	1. Reemplace la punta y/o el difusor de gas/cabezal de retención/difusor. 2. Instale según la sección 5-1 Cambio de los consumibles on page 28. 3. Reemplace con consumibles para uso industrial. Ver la hoja de especificaciones apropiada para obtener más detalles.
4. Vida útil corta de la punta de contacto.	1. Tamaño de la punta de contacto 2. El electrodo erosiona la punta de contacto. 3. Ciclo de trabajo excedido.	1. Reemplace usando el tamaño correcto. 2. Inspeccione y/o cambie los rodillos impulsores. 3. Reemplace utilizando una pistola MIG Tregaskiss de clasificación adecuada.
5. Arco errático.	1. Punta de contacto desgastada. 2. Acumulación en el interior de la camisa. 3. Tamaño de la punta incorrecto. 4. Insuficiente curva en el cuello.	1. Reemplace la punta de contacto. 2. Reemplace la camisa; compruebe la condición del electrodo. 3. Reemplace usando una punta de tamaño correcto. 4. Reemplace usando un cuello de 45°.

6. Alimentación de alambre errática.	1. Acumulación en el interior de la camisa. 2. Camisa de tamaño incorrecto. 3. Tamaño de rodillo impulsor incorrecto. 4. Rodillo impulsor desgastado. 5. Relación inadecuada entre el tubo y la guía. 6. Diámetro inadecuado de la guía del alambre. 7. Brechas en las uniones de la camisa. 8. Mal funcionamiento del alimentador. 9. Punta de contacto desgastada.	1. Reemplace la camisa; compruebe la condición del electrodo. 2. Reemplace usando una camisa de tamaño correcto. 3. Reemplace usando un rodillo impulsor de tamaño correcto. 4. a. Reemplace con un nuevo rodillo impulsor. b. Repare el rodillo impulsor desgastado. 5. a. Ajuste/reemplace la guía lo más cercano a los rodillos impulsores como sea posible b. Elimine todas las brechas que puedan haber en el trayecto del electrodo. 6. Reemplace usando una guía de diámetro adecuado. 7. a. Reemplace por una nueva camisa recortándola según las instrucciones de la sección 5-3 Cambio de la camisa on page 30. b. Vuelva a colocar el tubo/la camisa de guía, corte lo más cerca como sea posible de la pieza de acoplamiento. 8. Consulte con el fabricante del alimentador. 9. Inspeccione y reemplace.*
7. Salpicaduras extremas.	1. Parámetros de la máquina inadecuados. 2. Instalación inadecuada de la punta. 3. Cobertura de gas de protección inadecuada. 4. Alambre o pieza de trabajo contaminados.	1. Ajuste los parámetros. 2. Ajuste la relación entre la tobera y la punta. 3. a. Verifique la cobertura de gas de protección. b. Verifique la mezcla de gases. 4. Limpie el alambre y la pieza de trabajo.
8. Porosidad en la soldadura.	1. Aislante desgastado. 2. Difusor de gas dañado 3. Calor o ciclo de trabajo extremos. 4. Solenoide defectuoso. 5. No hay gas. 6. Flujo establecido de manera incorrecta. 7. Puertos de gas atascados. 8. Manguera de gas rota. 9. Pérdida del circuito de control. 10. Juntas tóricas desgastadas, cortadas o ausentes. 11. Accesorios de conexión sueltos.	1. Reemplace la tobera/el aislador. 2. Reemplace el difusor de gas o las juntas tóricas. 3. Reemplace con consumibles para uso industrial. 4. Reemplace el solenoide. 5. a. Instale tanques llenos. b. Verifique el suministro. c. Compruebe que no haya fugas en la manguera. 6. Ajuste el flujo. 7. a. Limpie o reemplace el difusor de gas. b. Limpie la tobera. 8. Repare o reemplace el cable o la línea. 9. Ver 'No hay alimentación de electrodo'. 10. Reemplace las juntas tóricas. 11. Apriete las conexiones de la pistola y el cable de acuerdo con las especificaciones. Consulte la Sección 5 — Reemplazo on page 28.
9. Pistola demasiado caliente.	1. Ciclo de trabajo excedido. 2. Conexión de alimentación floja o inadecuada.	1. a. Reemplace utilizando una pistola MIG Tregaskiss de clasificación adecuada. b. Disminuya los parámetros de acuerdo a las especificaciones de la pistola. 2. a. Limpie, apriete o reemplace la conexión a tierra del cable. b. Apriete las conexiones de la pistola y el cable de acuerdo con las especificaciones. Consulte la Sección 5 — Reemplazo on page 28.

10. La camisa está descolorida.	1. Cortocircuito al electrodo. 2. Trenzado de cobre roto en el cable de alimentación.	1. Aísle el carrete de electrodo del alimentador y el bloque de la unidad. Consulte el manual del fabricante del alimentador. 2. Reemplace el unicable.
11. Alimentación esporádica del electrodo de aluminio.	1. Deformación de la punta. 2. Derretimiento de la camisa sintética. 3. Alambre deformado por los rodillos alimentadores.	1. Inspeccione y reemplace la punta de contacto.* 2. a. Reemplace la camisa. b. Reemplace usando una camisa de material compuesto. c. Reemplace el cuello y la camisa intermedia. 3. Ajuste los rodillos impulsores según el manual del fabricante del alimentador.

**En algunos casos con materiales de aluminio y aceros suaves, puede ser necesario utilizar puntas de contacto de diámetros mayores o menores.*

MATERIALES DE APOYO ADICIONALES

Visite Tregaskiss para obtener materiales de apoyo adicionales, tales como hojas de especificaciones, información sobre resolución de problemas, guías prácticas y videos, animaciones, configuradores en línea y mucho más. Escanee el código QR con su teléfono inteligente para obtener acceso inmediato a Tregaskiss.com/TechnicalSupport.



Escanee para ver el manual del propietario de la pistola MIG TOUGH GUN® TA3



Escanee para ver la hoja de especificaciones de la pistola MIG TOUGH GUN® TA3



Escanee para ver la hoja de especificaciones de los consumibles AccuLock™ R (robóticos)



Escanee para ver la hoja de especificaciones de los consumibles TOUGH LOCK®



Escanee para ver la hoja de especificaciones de los conectores de camisas QUICK LOAD® y AutoLength™



Escanee para ver los Manuales del propietario y las hojas de especificaciones de Tregaskiss®



Tregaskiss

2570 North Talbot Road
Windsor, Ontario NOR 1L0
Canadá

Teléfono: 1-855-MIGWELD (644-9353) (EE. UU. y Canadá)
+1-519-737-3000 (Internacional)
Fax: 1-519-737-1530



Para obtener más información, visítenos en Tregaskiss.com
