

Pistola robótica refrigerada por aire MIG TOUGH GUN® CA3

MANUAL DEL PROPIETARIO

December 2020

OM-CA3-1.9

Robotic, Air-Cooled, Conventional MIG
(GMAW) Welding Gun



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	IV
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	11
3-1 Instalación de la pistola en el robot	11
3-2 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre	13
3-3 Instalación del cable del embrague en la pistola	14
3-4 Conexión del freno de alambre y/o el sistema de chorro de aire	14
SECCIÓN 4 — REEMPLAZO	15
4-1 Cambio de los consumibles	15
4-2 Cambio del cuello	16
4-3 Cambio de componentes TOUGH GUN I.C.E.™	16
4-4 Cambio de la camisa	18
4-5 Cambio del conector de alimentación o conector AutoLength™	19
4-6 Cambio del uncable reemplazable	21
4-7 Reemplazo del freno de alambre	22
SECCIÓN 5 — INFORMACIÓN TÉCNICA	24
5-1 Diagrama de cableado	24
5-2 Coordenadas del centro de masa	25
SECCIÓN 6 — LISTA DE PIEZAS	26
SECCIÓN 7 — SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	28
7-1 Tabla de resolución de problemas	28
MATERIALES DE APOYO ADICIONALES	31

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

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



Tregaskiss, 2570 North Talbot Rd., Oldcastle, Ontario N0R 1L0 Canada declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Council Directive(s) and Standard(s).

Identificación del producto o del aparato:

Producto	Número de stock
Tregakiss TOUGH GUN Serie CA3	RA1XXXXXXXXX (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 UFCI 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.

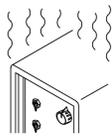
Los EQUIPOS QUE CAEN pueden causar lesiones.



- 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.



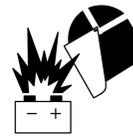
- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Manténgase alejado de puntos de compresión, como los rodillos impulsores.

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.

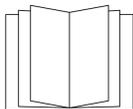


- Antes de trabajar en el sistema de aire comprimido, apague y bloquee/señalice la unidad, libere la presión y asegúrese de que la presión del aire no se pueda aplicar de manera accidental.
- Alivie la presión antes de desconectar o conectar conductos de aire.
- Verifique los componentes del sistema 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.



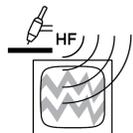
- Use equipo de protección, como gafas de seguridad, protección auditiva, guantes de cuero, camisa y pantalones gruesos, zapatos altos y un casco cuando trabaje en el sistema de aire comprimido.
- Utilice agua jabonosa o un detector ultrasónico para buscar fugas: nunca lo haga con las manos desprotegidas. 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 calificadas 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 5N5 (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.

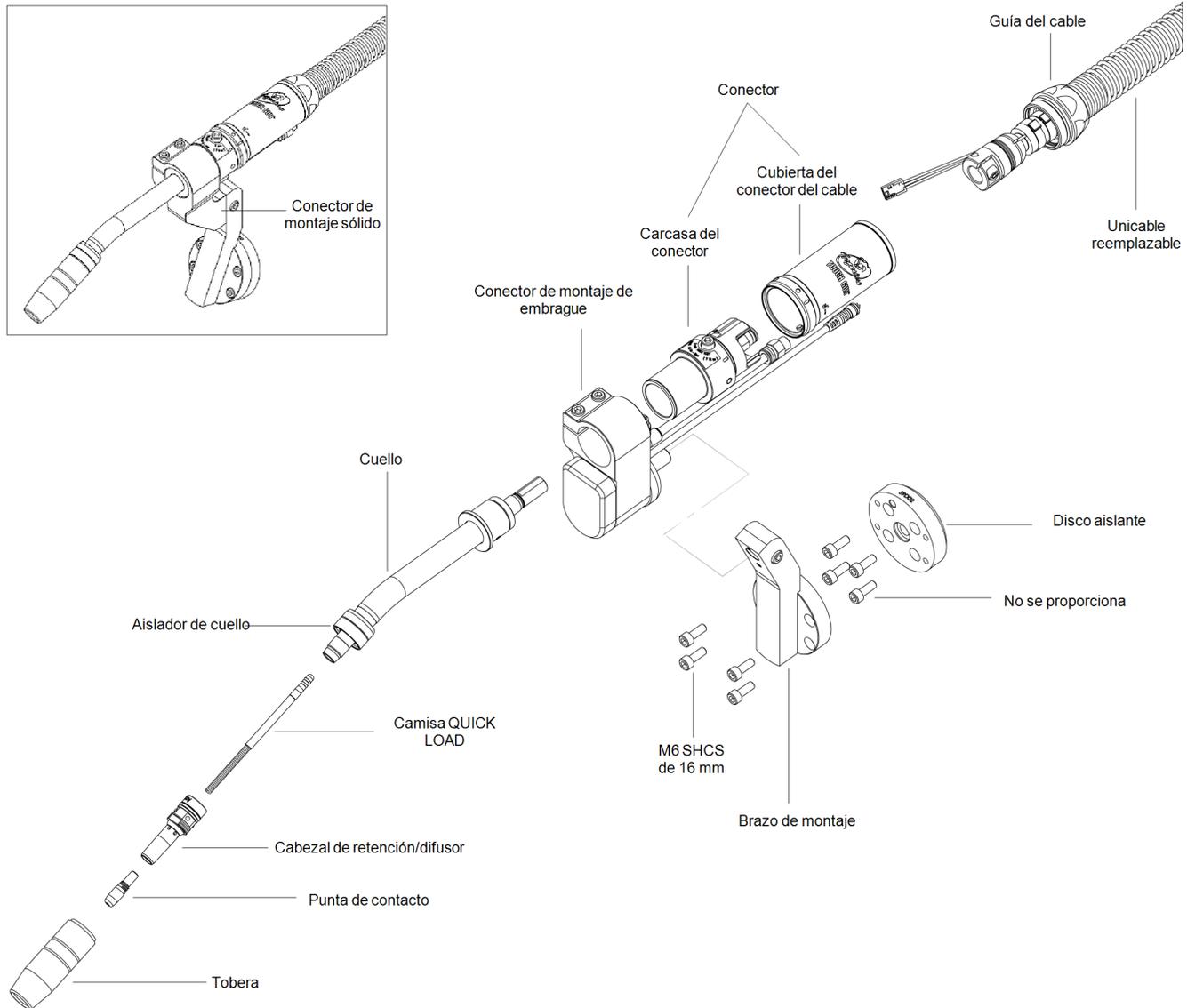
SECCIÓN 2 — ESPECIFICACIONES

2-1 Componentes del sistema

Pistola robótica MIG para soldadura GMAW

Clasificación de ciclo de trabajo: 100%: 385 amperios con gases mezclados

Para obtener una lista completa de piezas, consulte la Sección 6 — Lista de piezas on page 26



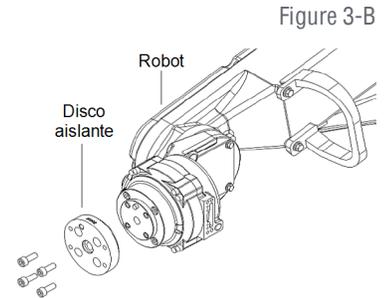
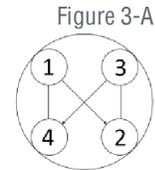
SECCIÓN 3 — INSTALACIÓN

3-1 Instalación de la pistola en el robot



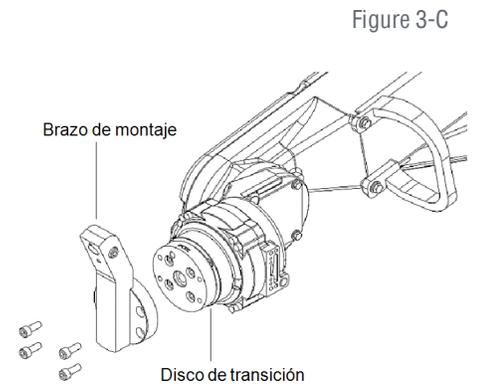
A. Instalación del disco en el robot

1. Coloque el robot en posición de mantenimiento.
2. Alinee la clavija de la muñeca con el orificio de la clavija del disco aislante y asiente completamente el disco en la muñeca del robot.
NOTA: Clavija no incluida.
3. Instale el disco al robot con sujetadores utilizando el patrón de ajuste que se proporciona (consulte la Figure 3-A). **IMPORTANTE:** No utilice los sujetadores para fijar la cara del disco aislante a la cara de la muñeca del robot, ya que se producirán daños.
NOTA: Los sujetadores no se proporcionan ya que los tamaños varían según el robot.
4. Apriete a un par de 45 in-lb (5 Nm).



B. Instalación del brazo de montaje en el disco

1. Alinee la clavija del brazo de montaje con el orificio de la clavija del disco aislante y asíntela con la mano.
2. Instale el brazo de montaje al disco del robot con sujetadores SHCS de 6 mm (incluidos) siguiendo el patrón de ajuste que se proporciona (consulte la Figure 3-A). **IMPORTANTE:** No utilice los sujetadores para fijar el brazo de montaje a la cara del disco aislante, ya que se producirán daños.
3. Apriete a un par de 45 in-lb (5 Nm).



C. Instalación del embrague o abrazadera de montaje sólido en el brazo de montaje

1. Retire el sujetador y el pasador de bloqueo del brazo de montaje.
2. Inserte el embrague/perno de montaje sólido en el brazo de montaje del robot hasta que toque fondo.
3. Una vez que el perno esté completamente asentado en el brazo de montaje, vuelva a instalar el sujetador y el pasador de bloqueo. **IMPORTANTE:** La característica plana del pasador de bloqueo debe conectarse con la característica plana sobre el embrague o perno de montaje sólido para lograr el bloqueo y la orientación correctos, como se muestra en la Figure 3-G, la Figure 3-H y la Figure 3-I (montaje sólido).
4. Inserte los sujetadores SHCS de 6 mm en el lado opuesto del brazo y atorníllelos en el pasador de bloqueo.
5. Apriete los sujetadores SHCS de 6 mm a 60 pulg-lbs (7 Nm).

Figure 3-D

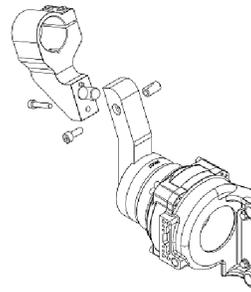
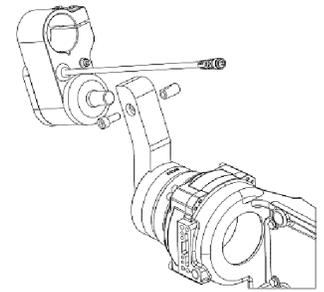


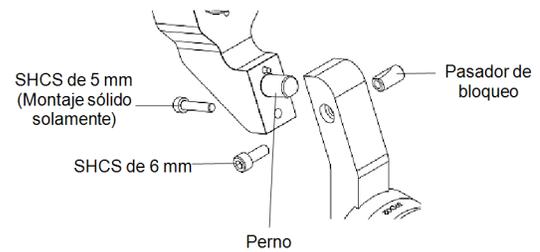
Figure 3-E



Se muestra el montaje sólido

Se muestra el montaje de embrague

Figure 3-F



Para modelos de montaje sólido únicamente:

6. Inserte el sujetador SHCS de 5 mm a través del conjunto de abrazadera de montaje sólido y atorníllelo en el brazo de montaje como se muestra en la Figure 3-H.
7. Apriete los sujetadores SHCS de 5 mm a 45 pulg-lbs (5 Nm).

Figure 3-G

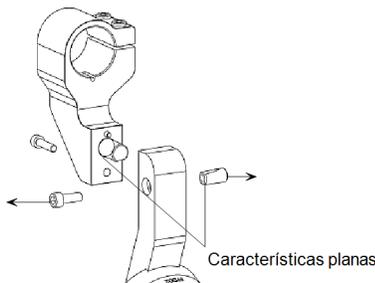


Figure 3-H

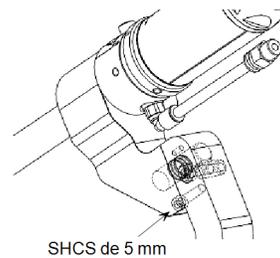
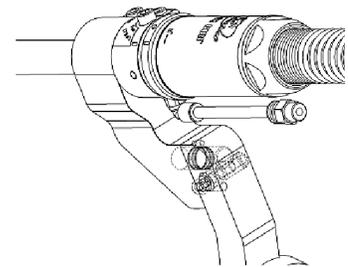


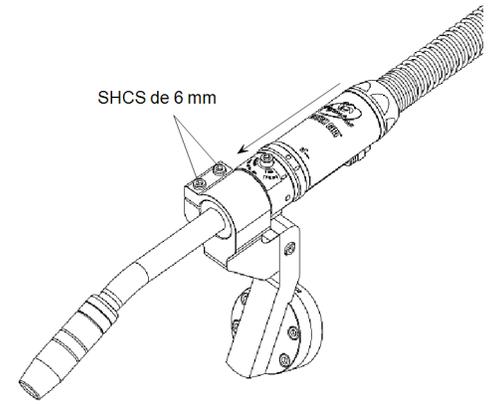
Figure 3-I



D. Instalación del montaje de pistola a pistola

Figure 3-J

1. Afloje los tornillos de fijación en la abrazadera de montaje.
2. Inserte completamente la pistola en la abrazadera, alineando la llave de la pistola con la ranura de la abrazadera.
3. Apriete el sujetador SHCS de 6 mm con una llave Allen de 5 mm para fijar la pistola en su lugar.



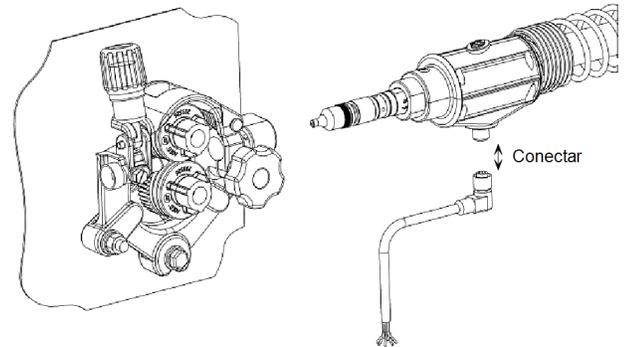
3-2 Instalación de la pistola en el alimentador de alambre



1. Conecte la pistola al alimentador y bloquee el dispositivo en su lugar (consulte el manual del alimentador para más detalles). Conecte el gas externo si es necesario.
2. **OPCIONAL:** Conecte el terminal de detección de voltaje (consulte el manual del alimentador para más detalles) en el Unicable reemplazable con el conector macho en el cable de puente.
3. **PARA INSTALACIONES DE EMBRAGUE:** Conecte el cable del embrague, ya sea con las conexiones proporcionadas (se requiere corte y empalme) o con uno de nuestros cables de puente (se vende por separado y está disponible solo para algunos modelos de robot).

NOTA: Asegúrese de alinear las características para lograr una instalación adecuada.

Figure 3-K



3-3 Instalación del cable del embrague en la pistola



1. Conecte el cable suministrado con el montaje del embrague en el receptáculo del cuerpo de la pistola.
2. Apriete firmemente con la mano.

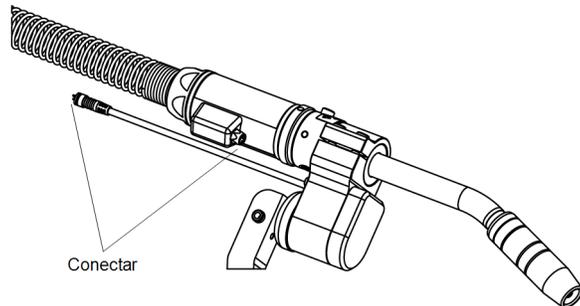
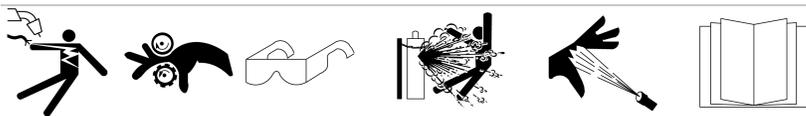


Figure 3-L

3-4 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 4 — REEMPLAZO

4-1 Cambio de los consumibles

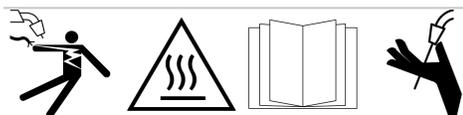
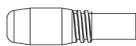


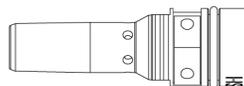
Figure 4-A



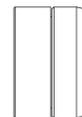
Tobera



Punta de contacto



Cabezal de retención/difusor



Aislador de cuello

NOTAS IMPORTANTES:

- El aislador de cuello **DEBE** estar en su lugar antes de realizar la soldadura para aislar adecuadamente la pistola.
- Verifique todas las piezas para asegurar que las conexiones estén apretadas antes de soldar.
- El cabezal de retención/difusor **DEBE** apretarse con una llave de 5/8" (16 mm) para evitar que la punta de contacto se sobrecaliente.
- **NO** use alicates para extraer o apretar el cabezal de retención/difusor, ya que el hacerlo puede causar rayones.

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 in-lb (3.5 Nm).
3. La herramienta de punta Tregaskiss (nº. de pieza 450-18 para puntas de servicio pesado TOUGH LOCK o nº. de pieza T-ALTOOL para puntas AccuLock) o un par de pinzas de soldadura son las herramientas óptimas para la instalación de la punta de contacto.

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 in-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.

D. Cambio del aislador de cuello

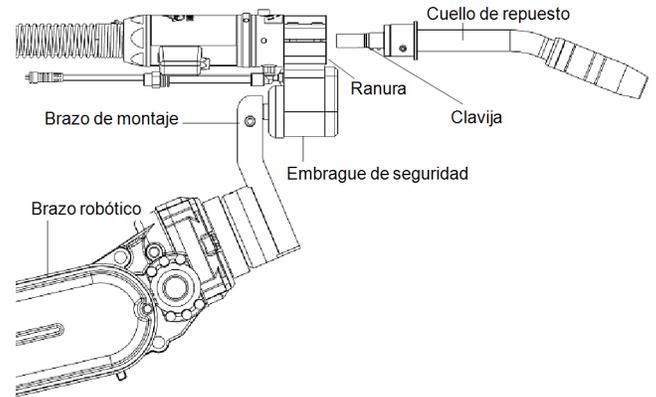
1. Retire los consumibles que puedan haber en el extremo delantero.
2. El aislador de cuello se presiona sobre el cuello con la mano, con el lado de aluminio hacia el cuello y el aislamiento negro hacia la tobera.
3. Vuelva a instalar los consumibles en el extremo delantero.

4-2 Cambio del cuello



1. Retire los consumibles que pueda haber en el extremo delantero (consulte la sección 4-1 Cambio de los consumibles on page 15).
2. Quite la camisa (consulte la sección 4-4 Cambio de la camisa on page 18).
3. Con una llave Allen de 5 mm, afloje el tornillo 1/4 de vuelta para extraer el cuello.
4. Tire del cuello directamente hacia fuera de la carcasa del conector.
5. Inserte el cuello de repuesto en la carcasa del conector, asegurándose de que la marca del cuello esté alineada con la ranura de la pistola.
6. Apriete el tornillo a 60 in-lbs (7 Nm) con una llave Allen de 5 mm.
7. Instale la camisa y, si es necesario, recórtela.
8. Vuelva a instalar los consumibles.

Figure 4-B

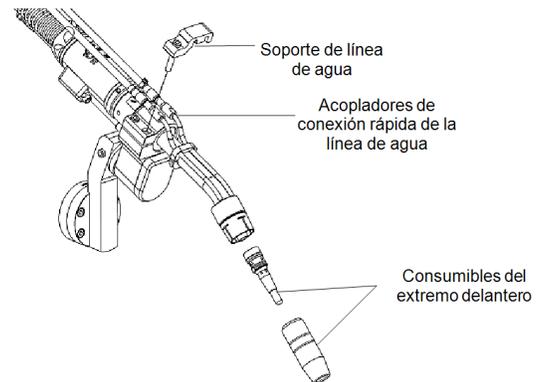


4-3 Cambio de componentes TOUGH GUN I.C.E.™



1. Retire los consumibles que pueda haber en el extremo delantero (consulte la sección 4-1 Cambio de los consumibles on page 15).
2. Quite el tornillo y quite el soporte de línea de agua.
3. Desconecte ambas líneas de agua de los acopladores de conexión rápida.

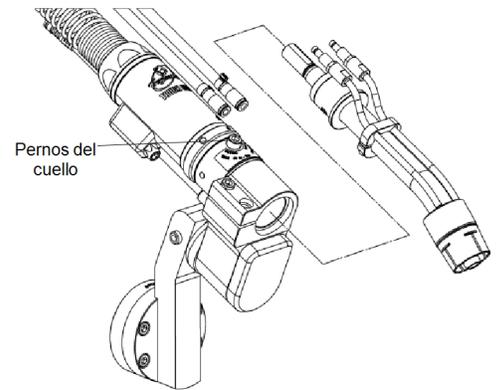
Figure 4-C



- Afloje el perno de cuello (4-2 Cambio del cuello on page 16).
- Retire los componentes I.C.E. TOUGH GUN / el conjunto del cuello.

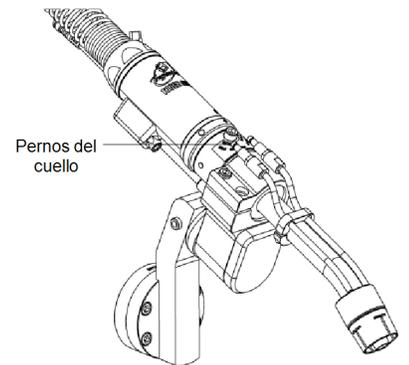
NOTA: Si el dispositivo de sujeción del brazo tiene 2 pernos, quite solamente el perno delantero y ajuste bien el perno trasero.

Figure 4-D



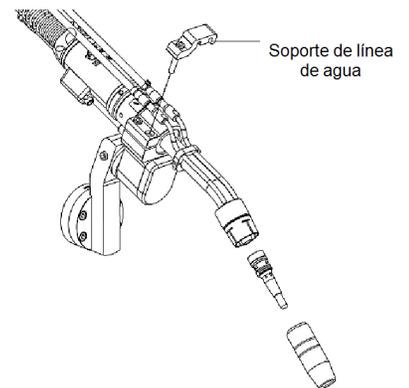
- Vuelva a instalar los componentes I.C.E. TOUGH GUN / el conjunto del cuello.
- Apriete el perno del cuello al par especificado de 60 pulg-lbs (7 Nm).

Figure 4-E

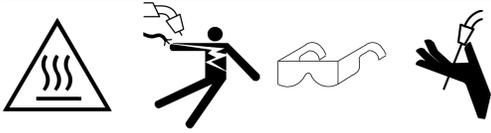


- Conecte las líneas de agua con los acopladores de conexión rápida.
 - Fije el soporte de línea de agua con el perno (se incluyen el soporte y el perno junto con el conjunto I.C.E. TOUGH GUN).
- NOTA:** Asegúrese de que ambos pernos estén apretados en la abrazadera de montaje.
- Vuelva a instalar los consumibles en el extremo delantero.

Figure 4-F



4-4 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 la sección 4-1 Cambio de los consumibles on page 15).
2. Retire la camisa QUICK LOAD existente tirando de esta desde el cuello.
3. Inserte la nueva camisa a través del cuello utilizando el alambre de soldadura como guía (los movimientos cortos evitarán que ocurran dobleces).
4. Una vez que la camisa haya entrado, empújela un poco más hasta que toque fondo contra el retenedor en el conector de alimentación para asegurarse de que se inserte por completo.
5. Empuje la camisa hacia el interior de la pistola y manténgala en su lugar. Con un medidor de camisa, corte la camisa en un reborde de 1/2" para longitudes de pistola de 1,8 m y menos, o un reborde de 3/4" para longitudes de pistola de más de 1,8 m. **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 en el cuello.

Figure 4-G

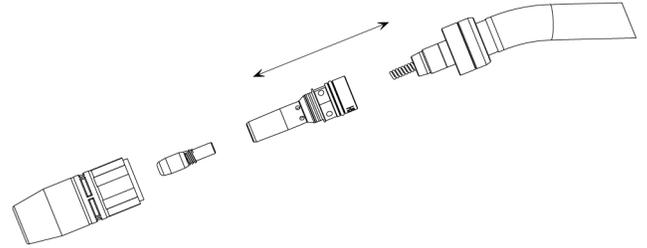


Figure 4-H

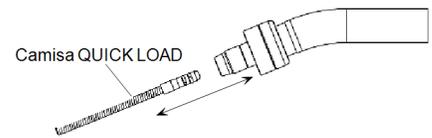
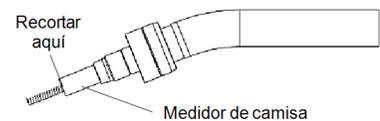


Figure 4-I



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 la sección 4-1 Cambio de los consumibles on page 15).
2. Retire la camisa QUICK LOAD existente tirando de esta desde el cuello.
3. Inserte la nueva camisa a través del cuello utilizando el alambre de soldadura como guía (los movimientos cortos evitarán que ocurran dobleces).
4. Inserte la camisa en el interior de la pistola hasta que encaje contra el retenedor que está dentro de la clavija 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 haga tope. **NOTA:** La camisa podrá insertarse aproximadamente una pulgada adicional.
6. Con el medidor de camisa, corte la camisa con un reborde de 1/2" para longitudes de pistola de 1,8 m y menos, o un reborde de 3/4" para longitudes de pistola de más de 1,8 m. **NOTA:** Después de recortar, la camisa sobresaldrá del cuello en aproximadamente 1-3/4". 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.

4-5 Cambio del conector de alimentación o conector AutoLength™

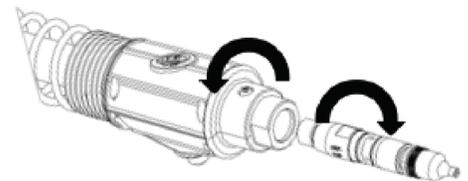


IMPORTANTE: El conector de dos piezas enroscable incorpora un cono que permite asentar y bloquear el conector de alimentación en el bloque del mango posterior. Asegúrese de que el conector de alimentación esté firmemente apretado contra el bloque con una llave y que no se suelte.

NOTA: El mango posterior y los tornillos no necesitan ser retirados al momento de instalar el conector de alimentación de dos piezas.

1. Enrosque el conector de alimentación en el bloque del mango posterior.
2. Apriete el conector de alimentación en el bloque posterior sosteniendo el bloque posterior con una llave y el conector con otra llave.
3. Instale la camisa (consulte la sección 4-4 Cambio de la camisa on page 18).
4. Instale la pistola al alimentador (ver más abajo):

Figure 4-J



Conector Miller® y conector Lincoln®

- Inserte el conector de alimentación en el hombro y asegúrelo.
- Inserte el enchufe de control en el alojamiento de control de la pistola.
- Inserte el enchufe de control en el alimentador.
- Inserte el alambre de soldadura dentro del conector de alimentación con la mano y apriete los rodillos impulsores.
- En el caso de un conector Lincoln, es necesario conectar la manguera de gas a la conexión de gas del conector de alimentación.

Conector estilo Bernard® y Euro

- Inserte el alambre de soldadura a través del adaptador hembra con la mano y apriete los rodillos impulsores.
- Guíe el alambre de soldadura hacia el interior del conector de la antorcha, inserte con cuidado el conector en el adaptador hembra y apriete la tuerca manual estilo Euro o el collar de bloqueo estilo Bernard.

Clavija de energía ESAB® (no Euro Style)

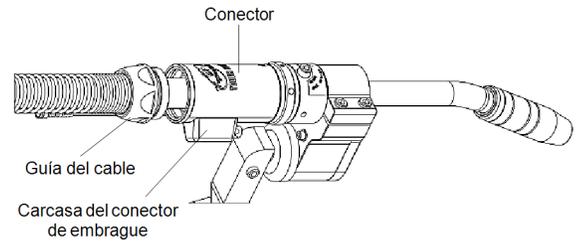
- Inserte el conector de alimentación en el hombro y asegúrelo.
- Inserte el alambre de soldadura dentro del conector de alimentación con la mano y apriete.

4-6 Cambio del unicable reemplazable



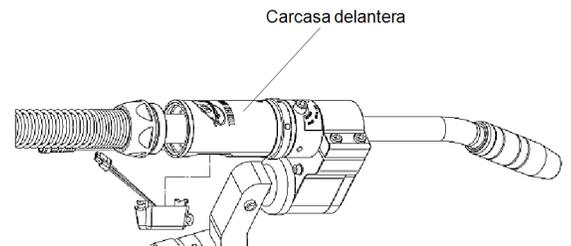
1. Retire la tobera, el cabezal de retención/difusor y la camisa.
2. **PARA MODELOS DE EMBRAGUE SOLAMENTE:** Desconecte el cable del embrague externo de la carcasa del conector de embrague.
3. Afloje la guía del cable.

Figure 4-K



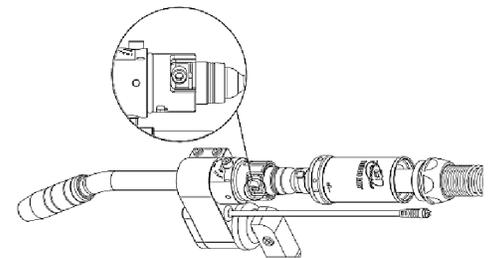
4. **PARA MODELOS DE EMBRAGUE SOLAMENTE:** Retire la carcasa del conector de embrague y desconecte el cableado interno (consulte la Figure 4-L).
5. Gire el conector en sentido antihorario a la posición “DESBLOQUEAR” (indicado con un ícono de posición “UNLOCK” en la etiqueta) y deslícelo hacia el exterior de la carcasa delantera para exponer el tornillo de bloqueo del cable.

Figure 4-L



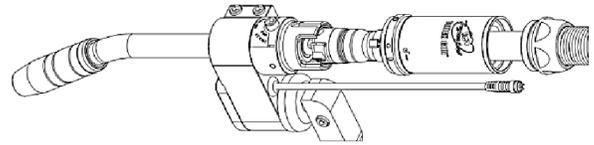
6. Desbloquee la conexión eléctrica entre el cable y la carcasa delantera con una llave Allen de 5 mm (consulte la Figure 4-M).

Figure 4-M



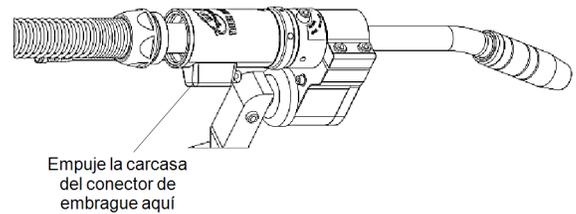
7. Libere el conjunto del cable girando 1/4 de vuelta en sentido antihorario (consulte la Figure 4-N).
8. Retire el uncable.
9. Retire el conector del conjunto del cable. Mantenga el conector para reemplazar el uncable.
10. Retire el conector de alimentación del uncable.
11. Deseche el uncable y la camisa antiguos. **NOTA:** Deberá instalar una nueva camisa para evitar discrepancias entre la longitud del uncable nuevo y la longitud de la camisa.
12. Vuelva a instalar el conector de alimentación en el cable nuevo.
13. Deslice el conector que se retiró del uncable antiguo sobre la carcasa delantera del nuevo conjunto del uncable

Figure 4-N



14. **PARA MODELOS DE EMBRAGUE SOLAMENTE:** Conecte el cableado interno del embrague y encaje la carcasa del conector de embrague nuevo en el conector.
15. **PARA MODELOS DE EMBRAGUE SOLAMENTE:** Pase la guía del cable por el conector mientras sostiene la carcasa del conector de embrague en su lugar. Hay una muesca en el conector que permite a la guía del cable sostener la carcasa en su lugar cuando se instala correctamente.
16. Deslice el conjunto del uncable por el perno del conector (en la parte posterior del conector) y gire un 1/4 de vuelta en sentido horario. Apriete el SHCS de 5 mm para bloquear el uncable en su lugar.
17. Deslice el conector en su lugar y gire 1/4 de vuelta hacia en sentido horario hasta que encaje en su lugar.
18. **PARA MODELOS DE EMBRAGUE SOLAMENTE:** Vuelva a conectar el cable del embrague externo.

Figure 4-O



4-7 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 Figure 4-P).
5. Afloje los dos pernos y jale el conjunto de pistola (consulte la Figure 4-Q).

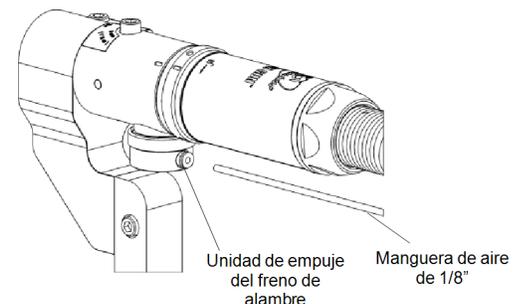


Figure 4-P

6. Desenrosque y quite la unidad de empuje del freno de alambre para permitir que la guía del alambre quede libre (consulte la Figure 4-R).

7. Deslice con cuidado la guía del alambre hacia el exterior del cuerpo de la pistola utilizando la herramienta para guía del alambre (consulte la Figure 4-S).

8. 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.

9. Vuelva a instalar la guía del alambre utilizando la herramienta para guía del alambre con las partes planas orientadas (consulte la Figure 4-S). Alinee el orificio con el conector de la unidad de empuje (consulte la Figure 4-R). Enrosque en la unidad de empuje.

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.

12. Vuelva a conectar los conductos de aire y active la presión de aire.

13. Desconecte los rodillos impulsores para poder jalar el alambre a través de la pistola. Jale 6 a 8 pulg. 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. Corte el alambre hasta que sobresalga la cantidad correcta.

14. Active el freno de alambre a través del control del robot y proceda a jalar alambre adicional por la pistola. **NOTA:** El alambre no debería moverse más.

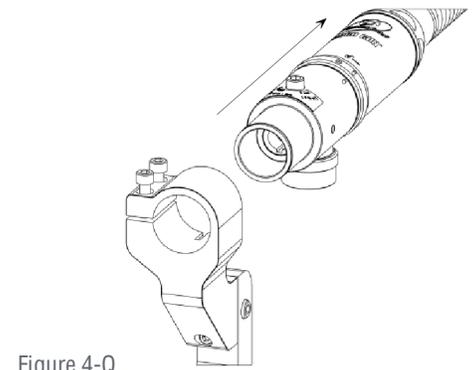


Figure 4-Q

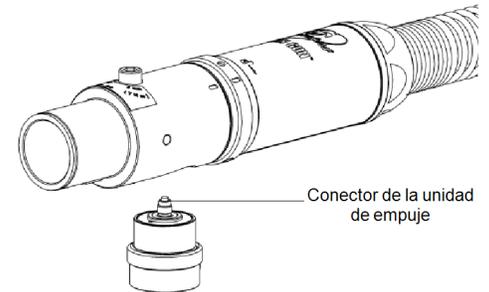


Figure 4-R

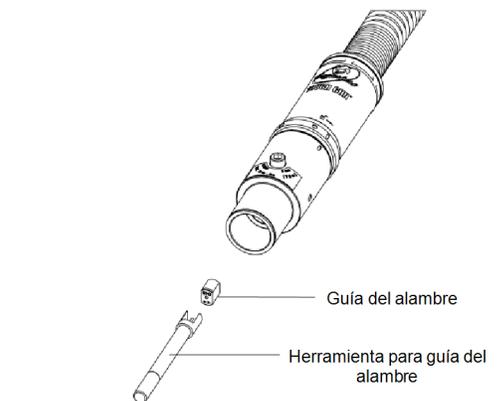
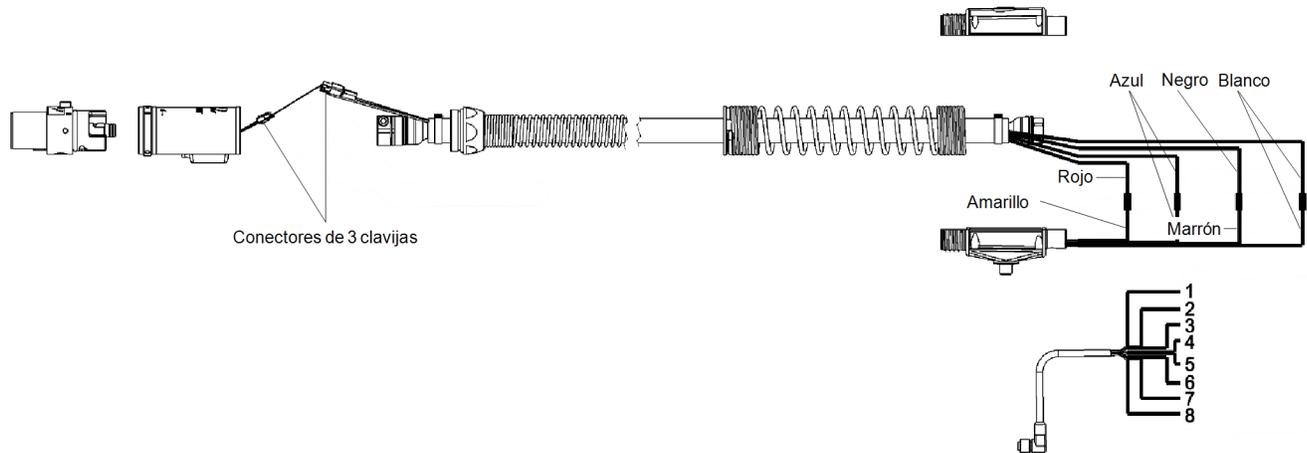


Figure 4-S

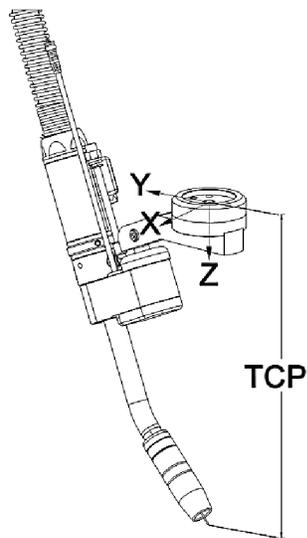
SECCIÓN 5 — INFORMACIÓN TÉCNICA

5-1 Diagrama de cableado



- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Blanco +24 VCC (entrada) | 5. Verde (no se utiliza) |
| 2. Marrón +24 VCC (salida) | 6. Rojo (no se utiliza) |
| 3. Amarillo (sensor de voltaje) | 7. Rosa (no se utiliza) |
| 4. Azul 0 VCC (neutro) | 8. Gris (no se utiliza) |

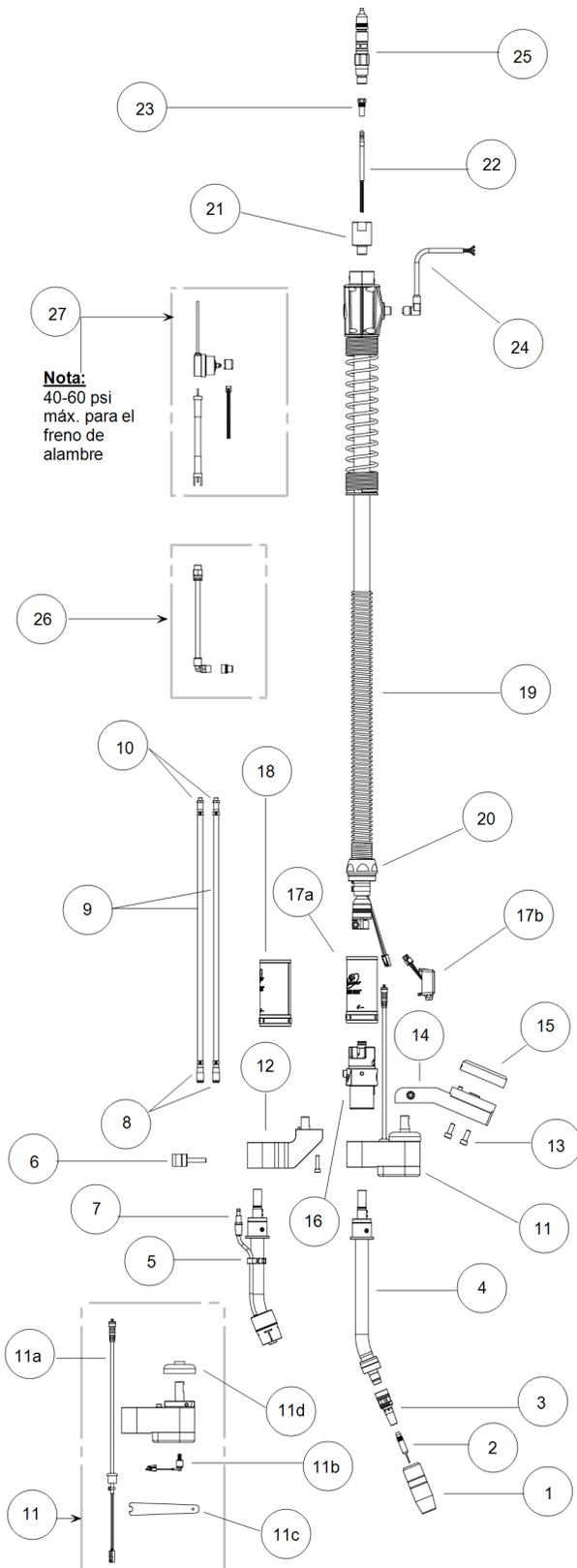
5-2 Coordenadas del centro de masa



Configuraciones estándar: Montaje de embrague				
22 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 316 mm (405-22QC + CA2201)	-0,50 mm	150,30 mm	6,47 mm	2,98 kg
TCP 350 mm (405-22QCL + CA2202)	-0,46 mm	165,80 mm	-0,26 mm	3,09 kg
TCP 400 mm (405-22QCL + CA2203)	-0,48 mm	165,34 mm	44,19 mm	3,11 kg
45 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 350 mm (405-45QCL + CA4501)	-0,50 mm	91,35 mm	5,73 mm	3,01 kg
TCP 400 mm (405-45QCL1 + CA4502)	-0,49 mm	92,12 mm	11,54 mm	3,07 kg
180 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 294 mm (405-180QC + CA1801)	-0,49 mm	206,24 mm	40,08 mm	3,04 kg

Configuraciones estándar: Montaje sólido				
22 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 316 mm (405-22QC + CA2201)	-0,49 mm	156,75 mm	-1,62 mm	2,71 kg
TCP 350 mm (405-22QCL + CA2202)	-0,47 mm	171,31 mm	-6,87 mm	2,82 kg
TCP 400 mm (405-22QCL + CA2203)	-0,46 mm	170,78 mm	37,07 mm	2,83 kg
45 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 350 mm (405-45QCL + CA4501)	-0,48 mm	94,14 mm	-4,24 mm	2,74 kg
TCP 400 mm (405-45QCL1 + CA4502)	-0,51 mm	94,94 mm	2,84 mm	2,79 kg
180 grados	X	Y	Z	Peso
TCP 294 mm (405-180QC + CA1801)	-0,48 mm	214,37 mm	35,19 mm	2,76 kg

SECCIÓN 6 — LISTA DE PIEZAS



ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Consulte SP-CA3	Tobera
2	Consulte SP-CA3	Punta de contacto
3	Consulte SP-CA3	Cabezal de retención/difusor
4	405-22QC	Cuello, 22 grados, longitud corta
	405-22QCL	Cuello, 22 grados, longitud mediana
	405-45QC	Cuello, 45 grados, longitud corta
	405-45QCL	Cuello, 45 grados, longitud mediana
	405-45QCL1	Cuello, 45 grados, longitud larga
	405-180QC	Cuello, 180 grados, longitud mediana
5	Consulte SP-CA3	Cuello, conjunto TOUGH GUN I.C.E.™
6	590-9	Soporte de línea de agua (componente del conjunto TOUGH GUN I.C.E.)
7	590-8	Accesorios de línea de agua, macho
8	810-10-5	Accesorios de línea de agua, hembra + abrazaderas (incluido en ÍTEM 9)
9	590-4	TOUGH GUN I.C.E. Líneas de agua – 15 pies
	590-5	TOUGH GUN I.C.E. Líneas de agua – 20 pies
10	658-2	Accesorios de conexión rápida de bronce, macho + abrazaderas (incluido en ÍTEM 9)
11	CACM	Montaje de embrague
11a	CACM21	Cable de alimentación, montaje de embrague
11b	AS-715-9	Conjunto de interruptores, montaje de embrague
11c	AS-715-17	Ajuste de llave de manga, montaje de embrague
11d	AS-715-11	Fuelle de polvo, montaje de embrague
12	CASM	Montaje sólido
13	No disponible para la venta	M6 SHCS de 16 mm
14	CA2201	Brazo de montaje para cuello de 22 grados de longitud corta
	CA2202	Brazo de montaje para cuello de 22 grados de longitud mediana
	CA2203	Brazo de montaje para cuello de 22 grados de longitud mediana
	CA4501	Brazo de montaje para cuello de 45 grados de longitud mediana
	CA4502	Brazo de montaje para cuello de 45 grados de longitud larga
	CA1801	Brazo de montaje para cuello de 180 grados de longitud mediana
15	Consulte SP-CA3	Disco aislante
16	508-400	Carcasa del conector
	508-400W	Carcasa del conector (para pistolas equipadas con freno de alambre)
17a	610-400A	Cubierta del conector del cable, montaje de embrague
17b	610-400-8	Carcasa del conector de embrague
18	610-400B	Cubierta del conector del cable, montaje sólido

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
19	Consulte SP-CA3	Unicable reemplazable
20	No disponible para la venta	Guía del cable (incluida con el ARTÍCULO 19)
21	414-600	Adaptador (incluido con el ARTÍCULO 19)
22	Consulte SP-CA3	Camisa QUICK LOAD™
		Camisa convencional (para pistolas equipadas con freno de alambre)
23	415-26	Retenedor de camisa QUICK LOAD
24	Consulte SP-CA3	Cable de control
25	Consulte SP-CA3	Conector de alimentación o conector AutoLength™
26	508-A	Kit opcional de barrido de aire
27	WB-599-045*	Kit de freno de alambre para alambre de 0.045"
	WB-599-116*	Kit de freno de alambre para alambre de 1/16"

*508-400W (ver 16 arriba) se requiere para el reacondicionamiento del freno de alambre

SECCIÓN 7 — SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

7-1 Tabla de resolución de problemas

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
1. No hay alimentación de electrodo.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cabezal de retención/difusor gastado. 2. Instalación inadecuada de la punta. 3. Calor o ciclo de trabajo extremos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace la punta y/o el difusor de gas/cabezal de retención/difusor. 2. Instale según la sección 4-1 Cambio de los consumibles on page 15. 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tamaño de la punta de contacto 2. El electrodo erosiona la punta de contacto. 3. Ciclo de trabajo excedido. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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°.

<p>6. Alimentación de alambre errática.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 4-4 Cambio de la camisa on page 18. 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.*
<p>7. Salpicaduras extremas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>8. Porosidad en la soldadura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. Consulte "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 4 — Reemplazo on page 15.
<p>9. Pistola demasiado caliente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciclo de trabajo excedido. 2. Conexión de alimentación floja o inadecuada. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 4 — Reemplazo on page 15.

10. La camisa está descolorida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortocircuito al electrodo. 2. Trenzado de cobre roto en el cable de alimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deformación de la punta. 2. Derretimiento de la camisa sintética. 3. Alambre deformado por los rodillos alimentadores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione y reemplace la punta de contacto.* 2. <ol style="list-style-type: none"> 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® CA3



Escanee para ver la hoja de especificaciones de la pistola MIG TOUGH GUN® CA3



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®



AutoLength™

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



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
