

# Bernard® Dura-Flux™ Series

Issued Feb 2022 • Index No. DF/2.7

**Self-Shielded (FCAW) Welding**

## Quick Specs

### Applications

Shipbuilding  
Construction  
Heavy Manufacturing

### Duty Cycle

60% NEMA  
at 350 Amps

### Cable Lengths

8', 10', 12', 15',  
20' and 25'

### Wire Size Compatibility

Replaceable power cable liner  
0.045"-5/64" (1.2 mm - 2.0 mm)

Fixed power cable liner  
1/16"-3/32" (1.6 mm - 2.4 mm)

## Dura-Flux Gun with Replaceable Power Cable Liner

**Replaceable power cable liner** that allows quick and easy power cable maintenance.

**Internal trigger leads** mean no trigger cord to get caught on surrounding objects.

**Advanced molded handle design** that helps reduce downtime associated with operator fatigue.

**Lightweight, rotatable Hi-Viz™ neck** reduces user fatigue and improves weld visibility.

**Optional dual schedule switch for wire speed adjustment while welding** is integrated into the handle to keep it protected from weld spatter.

**Quik Tip™ Contact Tips** are designed with a threaded taper lock that increases tip life by providing excellent heat transfer and electrical conductivity.

## Dura-Flux Gun with Fixed Power Cable Liner

**Ultra heavy-duty steel monocoil power cables** are highly resistant to kinking for exceptional wire feed in abusive environments

**Centerfire™ Contact Tips** are easy-to-use and high-performing. They provide better arc starts, less spatter and more consistent welds lasting up to three times longer than competitive brands.

**Sleeved and aluminum armored necks** available in multiple length options for optimal accessibility and improved operator comfort.

**Trigger is sealed from outside** contaminants, simply replaced and absorbs less heat than a metal trigger for long-life, greater arc-on time and lower heat output.



350 amp Dura-Flux Gun with replaceable power cable liner

350 amp Dura-Flux Gun with fixed power cable liner

Made with  
Pride and without  
Compromise in the **USA**



### Bernard

A Division of Miller Electric Mfg. LLC  
449 West Corning Road  
Beecher, Illinois 60401 USA

Phone: 1-855-MIGWELD (644-9353) (US & Canada Only)

1-519-737-3000 (International)

Fax: 708-946-6726

For more information, visit us at [Tregaskiss.com](http://Tregaskiss.com)

# SECTION 1 — SAFETY PRECAUTIONS — READ BEFORE USING



Protect yourself and others from injury – read, follow, and save these important safety precautions and operating instructions.

## 1-1 Symbol Usage



**DANGER!** – Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. The possible hazards are shown in the adjoining symbols or explained in the text.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. The possible hazards are shown in the adjoining symbols or explained in the text.

**NOTICE** – Indicates statements not related to personal injury.

– Indicates special instructions.



This group of symbols means Warning! Watch Out! ELECTRIC SHOCK, MOVING PARTS, and HOT PARTS hazards. Consult symbols and related instructions below for necessary actions to avoid the hazards.

## 1-2 Arc Welding Hazards



The symbols shown below are used throughout this manual to call attention to and identify possible hazards. When you see the symbol, watch out, and follow the related instructions to avoid the hazard. The safety information given below is only a summary of the more complete safety information found in section 1-4 Principal Safety Standards on page 3, and in welding power source Owner's Manual. Read and follow all Safety Standards.



Only qualified persons should install, operate, maintain, and repair this equipment. A qualified person is defined as one who, by possession of a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training and experience, has successfully demonstrated ability to solve or resolve problems relating to the subject matter, the work, or the project and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.



During operation, keep everybody, especially children, away.

### ELECTRIC SHOCK can kill.

- Always wear dry insulating gloves.
- Insulate yourself from work and ground.
- Do not touch live electrode or electrical parts.



- Replace worn, damaged, or cracked guns or cables.
- Turn off welding power source before changing contact tip or gun parts.
- Keep all covers and handle securely in place.

### FUMES AND GASES can be hazardous.

- Keep your head out of the fumes.
- Ventilate area, or use breathing device. The recommended way to determine adequate ventilation is to sample for the composition and quantity of fumes and gases to which personnel are exposed.
- Read and understand the Safety Data Sheets (SDSs) and the manufacturer's instructions for adhesives, coatings, cleaners, consumables, coolants, degreasers, fluxes, and metals.



### MOVING PARTS can injure.

- Keep away from moving parts.
- Keep away from pinch points such as drive rolls.



### WELDING can cause fire or explosion.

- Do not weld near flammable material.
- Do not weld on containers that have held combustibles, or on closed containers such as tanks, drums, or pipes unless they are properly prepared according to AWS F4.1 and AWS A6.0 (see Safety Standards).
- Watch for fire; keep extinguisher nearby.
- Read and understand the Safety Data Sheets (SDSs) and the manufacturer's instructions for adhesives, coatings, cleaners, consumables, coolants, degreasers, fluxes, and metals.



### BUILDUP OF GAS can injure or kill.

- Shut off compressed gas supply when not in use.
- Always ventilate confined spaces or use approved air-supplied respirator.



### ARC RAYS can burn eyes and skin.

Arc rays from the welding process produce intense visible and invisible (ultraviolet and infrared) rays that can burn eyes and skin. Sparks fly off from the weld.



- Wear an approved welding helmet fitted with a proper shade of filter lenses to protect your face and eyes from arc rays and sparks when welding or watching (see ANSI Z49.1 and Z87.1 listed in Safety Standards).
- Wear approved safety glasses with side shields under your helmet.
- Use protective screens or barriers to protect others from flash, glare and sparks; warn others not to watch the arc.
- Wear body protection made from leather or flame-resistant clothing (FRC). Body protection includes oil-free clothing such as leather gloves, heavy shirt, cuffless trousers, high shoes, and a cap.

### HOT PARTS can burn.

- Allow gun to cool before touching.
- Do not touch hot metal.
- Protect hot metal from contact by others.



### NOISE can damage hearing.

Noise from some processes or equipment can damage hearing.



- Check for noise level limits exceeding those specified by OSHA.
- Use approved ear plugs or ear muffs if noise level is high.
- Warn others nearby about noise hazard.

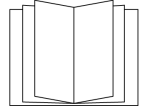
### WELDING WIRE can injure.

- Keep hands and body away from gun tip when trigger is pressed.



### READ INSTRUCTIONS.

- Read and follow all labels and the Owner's Manual carefully before installing, operating, or servicing unit. Read the safety information at the beginning of the Manual and in each section.
- Use only genuine replacement parts from the manufacturer.
- Perform installation, maintenance, and service according to the Owner's Manuals, industry standards, and national, state, and local codes.



## 1-3 California Proposition 65 Warnings



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information, go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 1-4 Principal Safety Standards

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: [www.ansi.org](http://www.ansi.org).

*Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting*, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

*Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders*, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org).

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work*, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: [www.osha.gov](http://www.osha.gov).

SR7 2022-01

## 1-5 EMF Information

Electric current flowing through any conductor causes localized electric and magnetic fields (EMF). The current from arc welding (and allied processes including spot welding, gouging, plasma arc cutting, and induction heating operations) creates an EMF field around the welding circuit. EMF fields may interfere with some medical implants, e.g. Pacemakers. Protective measures for persons wearing medical implants have to be taken. For example, restrict access for passersby or conduct individual risk assessment for welders. All welders should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding circuit:

1. Keep cables close together by twisting or taping them, or using a cable cover.
2. Do not place your body between welding cables. Arrange cables to one side and away from the operator.

3. Do not coil or drape cables around your body.
4. Keep head and trunk as far away from the equipment in the welding circuit as possible.
5. Connect work clamp to workpiece as close to the weld as possible.
6. Do not work next to, sit or lean on the welding power source.
7. Do not weld whilst carrying the welding power source wire feeder.


### **About Implanted Medical Devices:**

Implanted Medical Device wearers should consult their doctor and the device manufacturer before performing or going near arc welding, spot welding, gouging, plasma arc cutting, or induction heating operations. If cleared by your doctor, then following the above procedures is recommended.

## SECTION 2 — CONSIGNES DE SÉCURITÉ — LIRE AVANT UTILISATION

 Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

### 2-1 Symboles utilisés

 **DANGER!** – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

 Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.


*AVIS* – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.


 – Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives cidessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

### 2-2 Dangers relatifs au soudage à l'arc

 Les symboles donnés ci-après sont utilisés dans tout le manuel pour attirer l'attention sur les dangers possibles et pour indiquer le type de danger dont il s'agit. Quand on voit le symbole, prendre garde et suivre les directives correspondantes pour éviter le danger. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les Normes de sécurité principales, et dans le Guide d'utilisation de la source de courant de soudage. Lire et suivre toutes les Normes de sécurité.

 L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

 Au cours de l'utilisation, tenir toute personne à l'écart et plus particulièrement les enfants.

### UN CHOC ÉLECTRIQUE peut tuer.



- Porter toujours des gants secs et isolants.
- S'isoler de la pièce et de la terre.
- Ne jamais toucher une électrode ou des pièces électriques sous tension.
- Remplacer les pistolets ou câbles de soudage qui sont endommagés, usés ou craquelés.
- Mettre la soudeuse hors tension avant de remplacer un bec contact ou des pièces de pistolet.
- S'assurer que tous les couvercles et poignées sont fermement assujettis.

### LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.



- Garder la tête hors des fumées.
- Aérer la zone de travail ou porter un appareil respiratoire. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquels est exposé le personnel.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyeurs, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraissants, les flux et les métaux.

### Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.



- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.

### Le SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.



- Ne pas souder à proximité de matériaux inflammables
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Prendre garde aux incendies et toujours avoir un extincteur à proximité.

- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraissateurs, les flux et les métaux.

### L'ACCUMULATION DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.



- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.

### LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler les yeux et la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.



- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pendant le soudage (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifugés (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.

### LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.



- Laisser refroidir le pistolet avant de le toucher.
- Ne pas toucher d'objets métalliques chauds.
- Abriter les objets métalliques contre tout contact par les personnes à proximité.

### Le BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.



- Vérifier si les niveaux de bruit excèdent les limites spécifiées par l'OSHA.
- Utiliser des bouches-oreilles ou des serre-tête antibruit approuvés si le niveau de bruit est élevé.

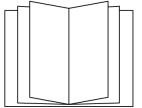
- Avertir les personnes à proximité au sujet du danger inhérent au bruit.

### LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.



- Éloigner les mains et le corps de la buse du pistolet après avoir appuyé sur la gâchette.

### LIRE LES INSTRUCTIONS.



- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



## 2-3 Proposition californienne 65 avertissements



**AVERTISSEMENT** – Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction

Pour plus d'informations, consulter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2-4 Principales normes de sécurité

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: [www.ansi.org](http://www.ansi.org).

*Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting*, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

*Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders*, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org).

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work*, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: [www.osha.gov](http://www.osha.gov).

SR7\_fre 2022-01

## 2-5 Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:


1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.


### En ce qui concerne les implants médicaux :


Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

## SECTION 3 — PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — LEA ANTES DE USAR

 **Protéjase usted mismo y a otros contra lesiones — lea, cumpla y conserve estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de utilización.**

### 3-1 Uso de símbolos

 **PELIGRO!** – Indica una situación peligrosa que, si no se la evita, resultará en muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

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


**AVISO** – Indica precauciones no relacionadas a lesiones personales.


 – Indica instrucciones especiales.




Este grupo de símbolos significa ¡Advertencia!, ¡Cuidado! CHOQUE O DESCARGA ELÉCTRICA, PIEZAS QUE SE MUEVEN, y peligros de PARTES CALIENTES. Consulte los símbolos y las instrucciones relacionadas que aparecen a continuación para ver las acciones necesarias para evitar estos peligros.

### 3-2 Peligros en soldadura de arco

 Los símbolos mostrados abajo se usan en todo este manual para llamar la atención a e identificar los posibles peligros. Cuando vea el símbolo, preste atención y siga las instrucciones relacionadas para evitar el peligro. La información de seguridad dada abajo es solamente un resumen de la información más completa de seguridad que se encuentra en los estándares de seguridad, y la fuente de alimentación para soldadura del Manual del usuario. Lea y siga todas las normas de seguridad.

 Solamente personal cualificado debe instalar, utilizar, mantener y reparar este equipo. La definición de personal cualificado es cualquier persona que, debido a que posee un título, un certificado o una posición profesional reconocida, o gracias a su gran conocimiento, capacitación y experiencia, haya demostrado con éxito la capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con el trabajo, el proyecto o el tema en cuestión, además de haber asistido a una capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros que implica el proceso.

 Durante su operación mantenga lejos a todos, especialmente a los niños.

**UNA DESCARGA ELÉCTRICA puede matarlo.**



- Siempre use guantes aislantes secos.
- Aíslese usted mismo del trabajo y la tierra.
- No toque electrodo eléctricamente vivo o partes eléctricamente vivas.
- Reemplace antorchas o cables desgastados, dañados o rotos.
- Repare o reemplace aislamiento de la pistola o del cable que esté desgastado, dañado o agrietado.
- Apague la máquina de soldar antes de cambiar los tubos de contacto o piezas de la antorcha.
- Mantenga todas las tapas y asa bien seguras en sitio.

**HUMO y GASES pueden ser peligrosos.**



- Mantenga su cabeza fuera del humo.
- Ventile el lugar o use un aparato para respirar. El método recomendado para determinar la ventilación adecuada es tomar muestras de la composición y cantidad de humos y gases a los que está expuesto el personal.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con los adhesivos, metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.

**Las PIEZAS MÓVILES pueden provocar lesiones.**



- Aléjese de toda parte en movimiento.
- Aléjese de todo punto que pellizque, tal como rodillos impulsados.

**EL SOLDAR puede causar fuego o explosión.**



- No suelde cerca de material inflamable
- No suelde en recipientes que han contenido combustibles, ni en recipientes cerrados como tanques, tambores o tuberías, a menos que estén preparados correctamente de acuerdo con la norma AWS F4.1 y AWS A6.0 (vea las normas de seguridad).
- Siempre mire que no haya fuego y mantenga un extinguidor de fuego cerca.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con los adhesivos, metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.



## EL AMONTONAMIENTO DE GAS puede enfermarle o matarle.



- Cierre el suministro de gas comprimido cuando no lo use.
- Siempre dé ventilación a espacios cerrados o use un respirador aprobado que reemplaza el aire.

## LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar sus ojos y piel.



Los rayos del arco de un proceso de solda producen un calor intenso y rayos ultravioletas fuertes que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas se escapan de la soldadura.

- Use una careta para soldar aprobada equipada con un filtro de protección apropiado para proteger su cara y ojos de los rayos del arco y de las chispas mientras esté soldando o mirando. (véase los estándares de seguridad ANSI Z49.1 y Z87.1).
- Use anteojos de seguridad aprobados que tengan protección lateral.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello, reflejos y chispas, alerte a otros que no miren el arco.
- Use protección para el cuerpo hecha de cuero o de prendas resistentes a las llamas (FRC). Entre la protección para el cuerpo se incluye la ropa sin aceite, como guantes de cuero, una camisa gruesa, pantalones sin vuelta, calzado alto y una gorra.

## PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras severas.



- Permita que la antorcha se enfríe antes de tocarla.
- No toque metal caliente.
- Proteja a otros del contacto con el metal caliente.

## EL RUIDO puede trastornar su oído.



Ruido proveniente de algunos procesos o equipo puede dañar el oído.

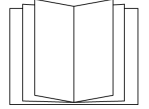
- Chequee los límites del nivel del ruido si exceden aquellos especificados por OSHA.
- Use tapas para los oídos o cubiertas para los oídos si el nivel del ruido es demasiado alto.
- Advierta a otros que estén cerca acerca del peligro del ruido.

## El ALAMBRE de SOLDAR puede causarle heridas.



- Mantenga las manos y el cuerpo lejos del tubo de contacto de la antorcha cuando se haya presionado el gatillo.

## LEER INSTRUCCIONES.



- Lea y siga cuidadosamente las instrucciones contenidas en todas las etiquetas y en el Manual del usuario antes de instalar, utilizar o realizar tareas de mantenimiento en la unidad. Lea la información de seguridad incluida en la primera parte del manual y en cada sección.
- Utilice únicamente piezas de reemplazo legítimas del fabricante.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser ejecutados de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario, las normas del sector y los códigos nacionales, estatales y locales.

### 3-3 Advertencias de la Proposición 65 del estado de California



**ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a químicos, incluso plomo, que el estado de California conoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para obtener más información, acceda a [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

### 3-4 Estándares principales de seguridad

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: [www.ansi.org](http://www.ansi.org).

*Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting*, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

*Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders*, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org).

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work*, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: [www.osha.gov](http://www.osha.gov).

SR7\_spa 2022-01

### 3-5 Información sobre los campos electromagnéticos (EMF)

La corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente del arco de soldadura (y otras técnicas afines como la soldadura por puntos, el ranurado, el corte por plasma y el calentamiento por inducción) genera un campo EMF alrededor del circuito de soldadura. Los campos EMF pueden interferir con algunos dispositivos médicos implantados como, por ejemplo, los marcapasos. Por lo tanto, se deben tomar medidas de protección para las personas que utilizan estos implantes médicos. Por ejemplo, aplique restricciones al acceso de personas que pasan por las cercanías o realice evaluaciones de riesgo individuales para los soldadores. Todos los soldadores deben seguir los procedimientos que se indican a continuación con el objeto de minimizar la exposición a los campos EMF generados por el circuito de soldadura:

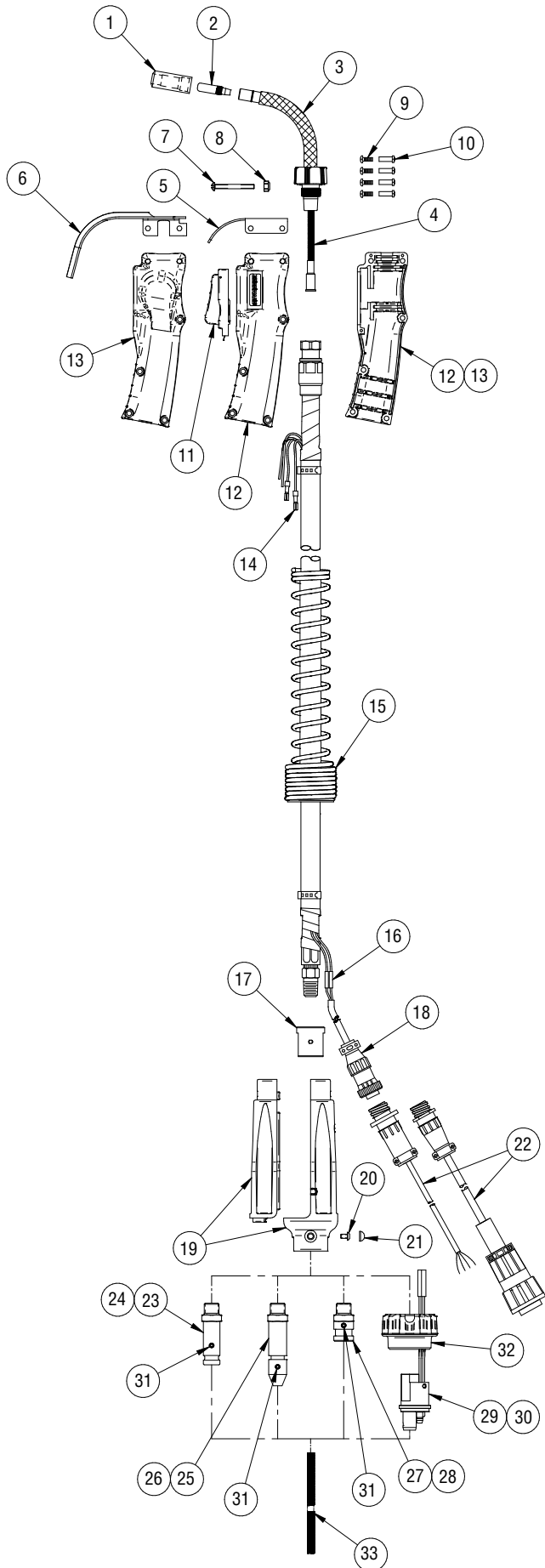
1. Mantenga los cables juntos retorciéndolos entre sí o uniéndolos mediante cintas o una cubierta para cables.
2. No ubique su cuerpo entre los cables de soldadura. Disponga los cables a un lado y apártelos del operario.

3. No enrolle ni cuelgue los cables sobre su cuerpo.
4. Mantenga la cabeza y el tronco tan apartados del equipo del circuito de soldadura como le sea posible.
5. Conecte la pinza de masa en la pieza lo más cerca posible de la soldadura.
6. No trabaje cerca de la fuente de alimentación para soldadura, ni se siente o recueste sobre ella.
7. No suelde mientras transporta la fuente de alimentación o el alimentador de alambre.

#### **Acerca de los aparatos médicos implantados:**

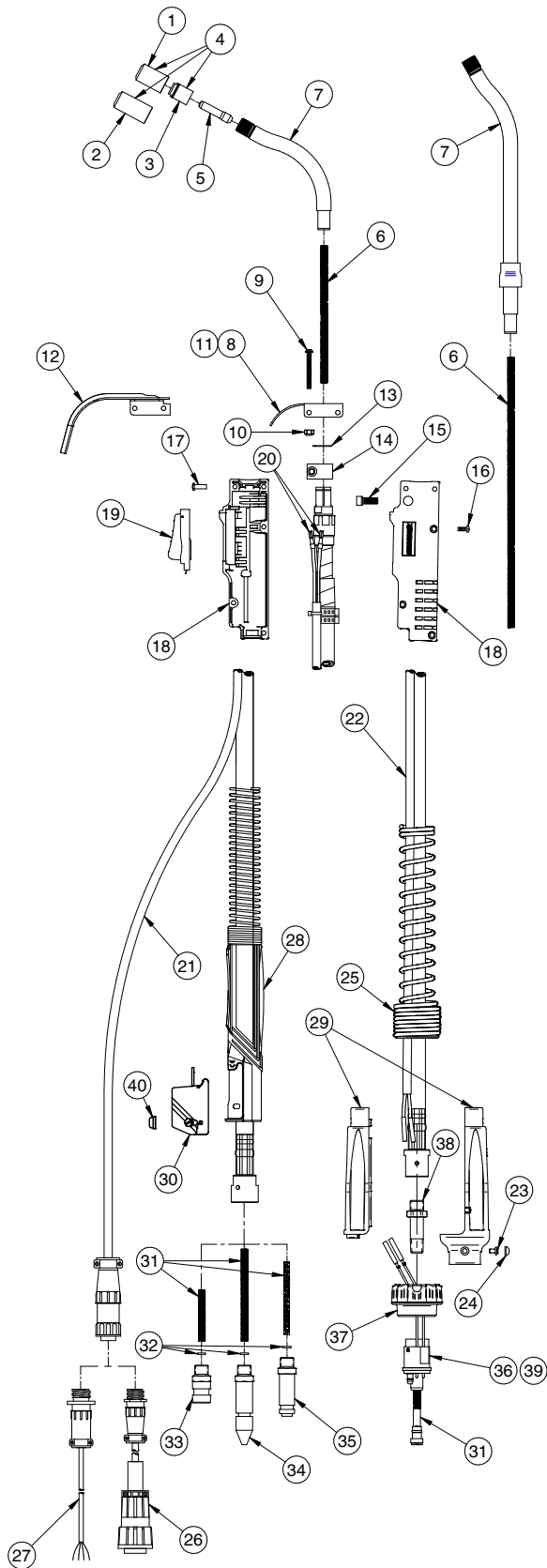
Las personas que usen aparatos médico implantados deben consultar con su médico y el fabricante del aparato antes de llevar a cabo o acercarse a soldadura de arco, soldadura de punto, ranurar, hacer corte por plasma, u operaciones de calentamiento por inducción. Si su doctor lo permite, entonces siga los procedimientos de arriba.

# Replacement Parts: Dura-Flux with Replaceable Power Cable Liner



ITEM #	PART #	DESCRIPTION
1	7010062	Insulator, Tip
2	T1045	Contact Tip, Quik Tip, .045" (1.2 mm) <i>(Included w/Gun)</i>
	T1052	Contact Tip, Quik Tip, .052" (1.4 mm)
	T1116	Contact Tip, Quik Tip, 1/16" (1.6 mm) <i>(Installed On Gun)</i>
	T1068	Contact Tip, Quik Tip, .068" (1.7 mm)
	T1072	Contact Tip, Quik Tip, .072" (1.9 mm) <i>(Included w/Gun)</i>
	T1564	Contact Tip, Quik Tip, 5/64" (2.0 mm) <i>(Included w/Gun)</i>
3	1370239	Neck, Sleeved, 6" (15.2 cm) x 30°
	1370240	Neck, Sleeved, 6" (15.2 cm) x 60°
	7010068	Neck, R2" (50.8 mm) x 70°
	1370241	Neck, Sleeved, 12" (30.5 cm) x 30°
	1370242	Neck, Sleeved, 12" (30.5 cm) x 60°
4	QJL-116	Jump Liner, .045-1/16" <i>(Installed On Gun)</i>
	QJL-564	Jump Liner, 5/64" <i>(Included w/Gun)</i>
	QJL-3545	Jump Liner, .035"-.045"
5	1760010	Trigger Guard
6	1760011	Heat Shield <i>(Optional)</i>
7	2280047	Screw, #8-32 x 1-1/2 (2 Req'd)
8	2030030	Nut, #8-32 (2 Req'd)
9	4209	Handle Screw (4 Req'd)
10	4207	Post Fastener (4 Req'd)
11	5662	Switch Assy, Trigger
12	1880255	Handle Kit, Std Trigger <i>(Includes: Handle Halves (4) #9 &amp; (4) #10)</i>
13	1880256	Handle Kit, D/S Trigger <i>(Includes: Handle Halves w/ Toggle, (4) #9 &amp; (4) #10)</i>
14	2660001	Terminal, Quick Disconnect (2 Req'd)
15	2520056	Spring, Strain Relief
16	4932	Butt Connector (2 Req'd)
17	1010027	Adapter Block <i>(Not Req'd on Euro Direct Plug)</i>
18	GN2021	Electrical Plug-Non D/S <i>(Not Req'd on Euro Direct Plug)</i>
	20006A	Electrical Plug-D/S <i>(Not Req'd on Euro Direct Plug)</i>
19	2520066	Rigid Strain Relief
	2520069	Rigid Strain Relief, Euro
20	2280056	Screw, Strain Relief
21	1620003	Screw Cover, Strain Relief
22	SCL2N	Trigger Cord Adapter <i>(Lincoln Only)</i>
	SCT1N	Trigger Cord Adapter <i>(Tweco 4 Only)</i>
23	1880253	Tweco 4 Power Pin Kit <i>(Includes: (1) #22, (1) #24 &amp; (1) #31)</i>
24	2200133	Power Pin, Tweco 4
25	1880251	Miller Power Pin Kit <i>(Includes: (1) #26 &amp; (1) #31)</i>
26	2200131	Power Pin, Miller
27	1880252	Lincoln Power Pin Kit <i>(Includes: (1) #22, (1) #28, &amp; (1) #31)</i>
28	2200132	Power Pin, Lincoln
29	1880254	Euro Kit <i>(Includes: (1) #30, &amp; (1) #32)</i>
30	2200130	Euro Block Assembly
31	396	Set Screw, Liner
32	4816	Adapter Nut <i>(Euro Only)</i>
33	444710	Liner Assembly, .045-1/16", 10' (3.05 m) <i>(Installed On Gun)</i>
	444715	Liner Assembly, .045-1/16", 15' (4.57 m) <i>(Installed On Gun)</i>
	444725	Liner Assembly, .045-1/16", 25' (7.62 m) <i>(Installed On Gun)</i>
	444815	Liner Assembly, 5/64", 15' (4.57 m) <i>(Included w/Gun)</i>
	444825	Liner Assembly, 5/64", 25' (7.62 m) <i>(Included w/Gun)</i>

# Replacement Parts:Dura-Flux with Fixed Power Cable Liner



ITEM #	PART #	DESCRIPTION
1	7010024	Insulator, Tip
2	7010059	Heavy-Duty Insulator, Tip
3	7010026	Tip Holder, Slip-On
4	1880229	Tip Holder Kit (Includes: (1) #1, (1) #2, (1) #3)
5	T-062	Centerfire Contact Tip, 1/16" (1.6 mm) (Included w/Gun)
	T-072	Centerfire Contact Tip, .072" (1.8 mm) (Included w/Gun)
	T-078	Centerfire Contact Tip, 5/64" (2.0 mm) (Included w/Gun)
	T-094	Centerfire Contact Tip, 3/32" (2.4 mm) (Included w/Gun)
6	7010031	Neck Liner, 6" (15.2 cm)
	7010032	Neck, Liner, 12" (30.5 cm)
7		Neck Replacement Kit (Includes: (1) #6, (1) #7)
	1880232	Sleeved, 6" (15.2 cm) x 30°
	1880222	Sleeved, 6" (15.2 cm) x 60° (Pictured)
	1880230	Sleeved, 8" (20.3 cm) x 90°
	1880223	Sleeved, 12" (30.5 cm) x 30° (Pictured)
	1880231	Sleeved, 12" (30.5 cm) x 60°
	1880236	Aluminum Armored, 6" (15.2 cm) x 30°
	1880233	Aluminum Armored, 6" (15.2 cm) x 60°
	1880235	Aluminum Armored, 8" (20.3 cm) x 90°
	1880234	Aluminum Armored, 12" (30.5 cm) x 30°
1880237	Aluminum Armored, 12" (30.5 cm) x 60°	
8	7010034	Trigger Guard
9	2280047	Screw, #8-32 x 1-1/2 (2 Req'd)
10	2030030	Nut, #8-32 (2 Req'd)
11	1880224	Trigger Guard Kit (Includes: (1) #8, (2) #9, (2) #10)
12	1760002	Heat Shield (Optional)
13	2250017	Snap Ring
14	198820	Clamp
15	2280046	Screw, 1/4-20, Hex Socket
16	4209	Handle Screw (3 Req'd)
17	2030004	Post Fastener (3 Req'd)
18	1880225	Handle Kit (Includes: Handle Halves, (2) #9, (2) #10, (3) #16, (3) #17)
19	5662	Switch Assy, Trigger
20	2660001	Terminal, Quick Disconnect (2 Req'd)
21	7010018	Cord Assembly, 10' (3.05 m)
	7010015	Cord Assembly, 15' (4.57 m)
22	7010049	Cord Assembly, Euro, 10' (3.05 m)
	7010050	Cord Assembly, Euro, 15' (4.57 m)
23	2280056	Screw, Strain Relief (Euro Only)
24	1620003	Screw Cover, Strain Relief (Euro Only)
25	2520056	Spring, Strain Relief (Euro Only)
26	SCL2N	Trigger Cord Adapter (Lincoln Only)
27	SCT1N	Trigger Cord Adapter (Tweco 4 Only)
28	610	Rigid Strain Relief (Non Euro)
29	2520069	Rigid Strain Relief (Euro Only)
30	416-15	Housing, Rigid Strain Relief (Non Euro)
31	7010035	Liner, Power Pin, Miller
	7010036	Liner, Power Pin, Lincoln
	7010047	Liner, Power Pin, Tweco 4
	7010048	Liner, Power Pin, Euro
32	4421	O-Ring
33	1880227	Lincoln Power Pin Kit (Includes: Lincoln Power Pin, (1) #26, (1) #31, (1) #32)
34	1880226	Miller Power Pin Kit (Includes: Miller Power Pin, (1) #31, (1) #32)
35	1880242	Tweco 4 Power Pin Kit (Includes: Tweco 4 Power Pin, (1) #27, (1) #31, (1) #32)
36	1880241	Euro Power Pin Kit (Includes: (1) #31, (1) #36, (1) #37, (1) #38)
37	4816	Adapter Nut (Euro Only)
38	2020015	Nipple (Euro Only)
39	5060	Euro Block Assembly (Euro Only)
40	1620004	Cover, Hex Head Screw (#411-3M)

# Liner Replacement Instructions and Service

## Remove Existing Liner

Turn off power. Remove neck from gun assembly. Lay cable straight. Loosen liner retention set screw on the power pin. Grasp liner which protrudes from power pin and remove from cable assembly.

## Install Replacement Liner

Insert liner into power pin with cable laying straight. Position the liner so that it extends approximately 1" (25.4 mm) beyond the gun handle. Tighten liner retention set screw to secure liner to cable assembly. Make sure cable is straight before trimming liner. Trim and deburr the front of the liner with 1/4" (6.4 mm) extending beyond the gun handle and reinstall neck. Trim and deburr the back end of the liner with 1/8" (3.2 mm) extending beyond the power pin.

## Service

Inspect for excessive wear and debris on the inside diameter. Do not dip liner in solvents for cleaning. Liner may be periodically blown out with shop air. Replace with new liner when excessive wear or debris produces poor electrode feed.

- 1-1/4" —
- 1" —
- 3/4" —
- 1/2" —
- 1/4" —
- 0 —

# Self-Shielded FCAW Gun Configurator

## Dura-Flux™ Gun Part Number

Build a Dura-Flux Gun part number by choosing desired cable length, neck and direct plug.

**FRX3515GM** is an example of a typical configuration. It consists of a 350 amp Dura-Flux Gun with replaceable power cable liner, 15' cable, 6" x 60° neck and Miller® style direct plug.

Cable Style	Amp & Trigger Guard	Cable Length	Necks-Replaceable Power Cable Liner	Direct Plug	Duty Cycle
<b>FL</b> Fixed Liner	<b>X35</b> 350 Amp	<b>08</b> 8' (2.44 m)	<b>F</b> Hi-Viz™ Sleeved, 6" (15.2 cm) x 30°	<b>M</b> Miller®	60% NEMA at 350 Amps
<b>FR</b> Replaceable Liner	Small Trigger Guard	<b>10</b> 10' (3.05 m)	<b>G</b> Hi-Viz™ Sleeved, 6" (15.2 cm) x 60°	<b>L</b> Lincoln®	
<b>FD</b> Dual Schedule Switch, Replaceable Liner	<b>H35</b> 350 Amp Large Heat Shield	<b>12</b> 12' (3.66 m)	<b>H</b> Hi-Viz™ Sleeved, 5" (30.5 cm) x 70°	<b>T</b> Tweco®	
		<b>15</b> 15' (4.57 m)	<b>I</b> Hi-Viz™ Sleeved, 12" (30.5 cm) x 30°	<b>E</b> Euro®	
		<b>20</b> 20' (6.16 m)	<b>J</b> Hi-Viz™ Sleeved, 12" (30.5 cm) x 60°		
		<b>25</b> 25' (7.63 m)	<b>Necks-Fixed Power Cable Liner</b>		
		<b>B</b> Sleeved, 6" (15.2 cm) x 30°			
<b>A</b> Sleeved, 6" (15.2 cm) x 60°					
<b>C</b> Sleeved, 8" (20.3 cm) x 90°					
<b>D</b> Sleeved, 12" (30.5 cm) x 30°					
<b>E</b> Sleeved, 12" (30.5 cm) x 60°					
<b>N</b> Armored, 6" (15.2 cm) x 30°					
<b>O</b> Armored, 6" (15.2 cm) x 60°					
<b>P</b> Armored, 8" (20.3 cm) x 90°					
<b>Q</b> Armored, 12" (30.5 cm) x 30°					
<b>R</b> Armored, 12" (30.5 cm) x 60°					

- Hi-Viz™ necks and Quik Tip™ Contact Tips are only compatible with replaceable power cable liner guns.
- All Dura-Flux Guns with replaceable power cable liner are compatible with .045"-5/64" (1.2 mm - 2.0 mm) wire.
- Replaceable power cable liner guns run .045"-1/16" wire by simply changing the contact tip. Liner and jump liner included in box for 5/64" wire.
- All Dura-Flux Guns with fixed power cable liner are compatible with 1/16"-3/32" (1.6 mm - 2.4 mm) wire

Bernard® is a trademark of Illinois Tool Works Inc. Miller® is a registered trademark of Illinois Tool Works Inc. Other brands mentioned are for reference only and are the registered trademarks of their respective companies, and are not affiliated with Illinois Tool Works Inc.

## ADDITIONAL SUPPORT MATERIALS

---

For additional support materials such as spec sheets, troubleshooting information, how-to guides and videos, animations, online configurators and much more, please visit [Tregaskiss.com](http://Tregaskiss.com) or scan the QR Code with your smart phone for immediate access to [Tregaskiss.com/TechnicalSupport](http://Tregaskiss.com/TechnicalSupport).



Pour obtenir d'autres documents de soutien, tels que des fiches techniques, des informations de dépannage, des guides pratiques et des vidéos, des animations, des configurateurs en ligne et bien plus encore, veuillez visiter le site Web de [Tregaskiss.com](http://Tregaskiss.com). Balayez le code QR avec votre téléphone intelligent pour un accès immédiat à [Tregaskiss.com/TechnicalSupport](http://Tregaskiss.com/TechnicalSupport).

Visite [Tregaskiss.com](http://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 el código QR con su teléfono inteligente para obtener acceso inmediato a [Tregaskiss.com/TechnicalSupport](http://Tregaskiss.com/TechnicalSupport).