

# Installation Instructions

## RionFuse CF


Rionfuser™ 3000LE Bluetooth®

Rionfuser™ 3000LE LT

Rionfuser™ 3000LE USB


Polypropylene and PVDF Chemical Waste Systems

**⚠ WARNING**

 Read this Manual **BEFORE** using this equipment. Failure to read and follow all safety and use information can result in death, serious personal injury, property damage, or damage to the equipment. Keep this Manual for future reference.

**THINK SAFETY FIRST**

**⚠ DANGER**

 Electricity, electrocution and shock hazards.

**⚠ WARNING**

Local building or plumbing codes may require modifications to the information provided. You are required to consult the local building and plumbing codes prior to installation. If the information provided here is not consistent with local building or plumbing codes, the local codes should be followed. Inquire with governing authorities for additional local requirements.

### NOTICE

Follow the guidelines listed here for proper installation, operation, and maintenance.



RF 3000LE

**ORION®**

A WATTS Brand

## Calibration Recommendations

It is strongly recommended that each processor be calibrated at least once every two (2) years. This will help ensure that the **Rionfuser™ Electrofusion Processor** is in proper calibration and should enable any potential problems to be identified early.

### RF-3000LE

When the calibration period has expired the processor will display the message, "**Error 113: Calibration Required,**" informing the operator that the calibration date has passed. **When this occurs, the processor will stop performing fusions until it has been recalibrated.**

### Rionfuser™ LT

When the calibration period has expired the processor will display the message "Error 113: Calibration Required," informing the operator that the calibration date has passed. This will not prevent the processor from performing fusions; however, the processor should be calibrated as soon as possible.

#### **NOTICE**

The correct output voltage cannot be assured if the processor is not calibrated at least once every two (2) years.

## Service Contact Information

Calibrating your Rionfuser™ Electrofusion Processor:

1. Send the processor to a WATTS service center and let our technicians do it.

Call (302) 451-1088 to make arrangements for service and to obtain an RMA number for the return.

Every effort will be made to return processors within 2 business days.

#### **NOTICE**

Consult your carrier for the proper method of packaging the processor for return shipments. Always insure the package for the full replacement value. Keep in mind that most carriers will not honor insurance claims if the product is not shipped in accordance with their guidelines. WATTS is not responsible for damage caused in shipping.

## RF-3000LE Product Overview

### Rionfuser™ Electrofusion Processor Connection Sizes: 1.5" - 12" (38mm to 305mm)

The Rionfuser™ RF-3000LE electrofusion processor is a reliable, easy-to-use, rugged tool designed to withstand conditions found at typical construction sites. It comes with an integral splash-proof and shock resistant outer suitcase-style enclosure. The Rionfuser™ RF-3000LE is used to thermally fuse Orion Rionfuser RFCF couplings to Orion pipe and fittings, and can be used with Orion PP, FRPP or PVDF products. The RF-3000LE can be operated from any AC power source meeting the listed input power requirements, and comes with an intuitive user interface. The Rionfuser™ RF-3000LE cannot be used with other manufacturers' electrofusion couplings. The RF-3000LE supports Bluetooth® wireless technology that can be viewed instantly via your mobile device using Apple® iOS and Android™ operating systems. A free app can be downloaded from the App Store® online store or Google Play™ store.

#### Features

- Size-dependent multiple joint fusion capability
- Field calibration capability
- Downloadable internal memory for data storage
- Bluetooth wireless connection to mobile devices
- 4 x 20 LCD display with replaceable shield
- Compact and lightweight
- Field-replaceable output cable ends
- User-accessible fuse
- Emergency stop switch
- Can store fusion information for 1,000 fusions



**Model RF-3000LE**

#### Specification

Hermetically sealed joints conforming to ASTM F1290, Technique 1 are to be produced for the Orion chemical piping system using the Orion Rionfuser™ machine model RF-3000LE, an electrofusion processor designed to be used exclusively with Orion RFCF electrofusion couplings in either FRPP or PVDF material. The RF-3000LE shall have an integral splash-proof and shock resistant outer suitcase-style enclosure, intuitive LCD display user interface, size dependent multiple joint fusion capability, field calibration capability, and downloadable internal memory. The fusion machine shall have user-accessible fuse, emergency stop switch, Bluetooth® wireless communication, and will operate from any AC power source meeting listed input power requirements.

#### Operating Parameters

Supply Voltage – 97 VAC to 150 VAC  
Supply Frequency – 47 Hz to 70 Hz  
Supply Waveform – Sine Wave or Square Wave  
Output Current – 20 Amps AC Dedicated Line  
Output Voltage – 95 VAC at 120 Volts Input  
Operating Temp. Range – 0°F to 120°F (-18°C to 49°C)  
Operating Modes – CF FRPP, PVDF, Manual  
Input Cable Length – 12 ft (3.66m)  
Output Cable Length – 24 ft (7.315m)  
Fusion Information Storage – 1,000 Fusions  
Languages – English  
Environmental Protection – IP54 Splash-Proof  
Calibration Interval – 2 Years  
Dimensions – 19 in x 14 in x 7 in (47mm x 36mm x 18mm)  
Weight – 17 lbs (7.7kg)

## Installation Instructions

### Step 1

#### Confirming RF-3000LE is Calibrated

Start up your Rionfuser™ RF-3000LE and it will perform a Self Test. If the Cal Due date has passed or is within the life of your project, then STOP, and contact your Orion Representative for instructions on how to get your machine recalibrated. Watts disclaims all liability for installations performed with a Rionfuser past its calibration date.

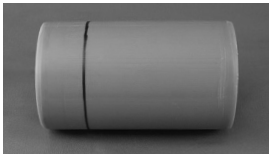
For additional information reference the RF-3000LE Instruction Manual included in the carrying case.

### Step 2

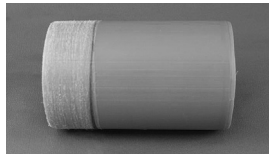
#### Preparing the Pipe

Material preparation is essential to achieving satisfactory fusion results. Deburr all field-cut pipe ends. Following the coupling insertion depth chart, mark the coupling insertion depth from the end of the pipe/fitting to insure that the coupling is properly positioned during the fusion cycle. Then, using 60 grit emery cloth, abrade the marked ends of the pipe and fitting to remove the natural "sheen" of the plastic. After abrading, clean all joint surfaces thoroughly with isopropyl alcohol to remove any dirt, grease and the contaminants left from the sandpaper and any other foreign matter from the surface. We suggest using a spray bottle with 90% or higher isopropyl alcohol to soak a lint resistant cloth to thoroughly wipe the joint surface clean.

Coupling Insertion Depth Marking	
Pipe Diameter	Mark Distance from Pipe End
<i>in.</i>	<i>in.</i>
1 1/2	1
2	1
3	1 3/8
4	1 3/8
6	2
8	2 5/8
10	2 5/8
12	2 5/8



Mark coupling depth

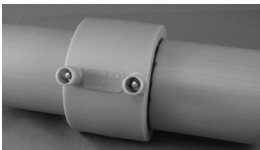


Abrade surface

### Step 3

#### Joint Assembly

Insert the prepared ends of the pipe/fitting into both hubs of the Rionfuse CF coupling. Double check the markings to verify proper seating of the pipe.



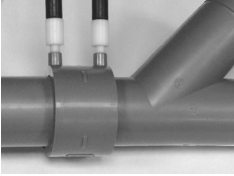
Insert into coupling and verify proper seating

## Installation Instructions

### Step 4

#### Connecting Lead Cables

The installer must make sure the joint is properly supported during the fusion cycle and afterwards as the joint cools to ambient. For underground installation the joint must be protected from soil falling into the fusion assembly area. If ambient temperature has dropped below 60F in the last 24 hrs, we recommend the use of warming blankets to support, wrap, and protect the pipe during the fusion process. With the Rionfuser unit connected to a dedicated power source and powered ON, connect the lead cables to the coupling.

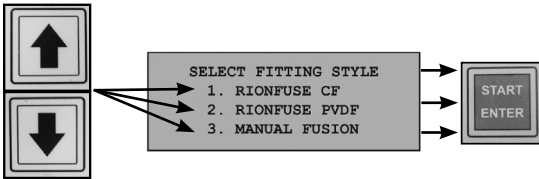


Connect lead cables

### Step 5

#### Selecting Fitting Style

The unit will now prompt the installer to "SELECT FITTING STYLE". Scroll UP or DOWN to highlight the proper fitting style being fused, then press START to select the fitting style.

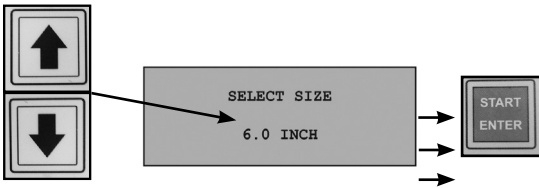


Fitting style selection screen

### Step 6

#### Selecting Pipe Size

Next the unit will prompt the installer to select size of the joint being fused. Scroll UP or DOWN to highlight the correct size, then press START to select size.



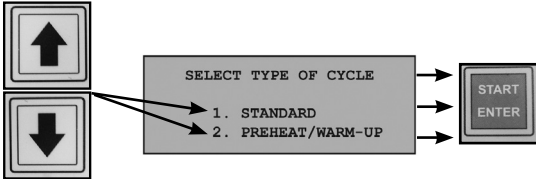
Fitting size selection screen

## Installation Instructions

### Step 7

#### Selecting Heat Cycle

The unit will ask if a pre-heat cycle is needed for the joint. If fusion will be performed where pipe temperatures are outside the range of 60 - 90 degrees F, please consult Orion Fittings Technical department at (910) 865-7530 before proceeding. All other fusions should be performed using the STANDARD cycle, which is selected by pressing the START button.

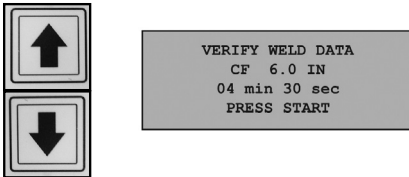


Fusion cycle type selection screen

### Step 8

#### Verifying Welding Parameters

The screen will display "VERIFY WELDING PARAMETERS" and an audible beep will sound to indicate the fusion unit is ready to begin welding. Verify the welding data displayed on the screen matches the joint being fused. If the information is incorrect, press the STOP/BACK button to return to any of the menu options to correct the fusion parameters. Once the parameters have been verified, press START to begin the fusion weld.



Fusion cycle type selection screen

### Step 9

#### Successful Weld Completion

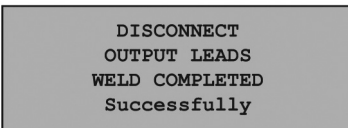
After pressing START, the Rionfuser™ will begin the weld. After the welding cycle has completed, another audible beep will sound to indicate that the fusion weld is complete. If the beeping pattern is an equal, consistent beeping, the joint was successful. If the beeping pattern is irregular, it indicates that an error has occurred during the fusion cycle (if an error code is received during fusion, please contact your local Orion rep for troubleshooting information). Once the joint is completed, the lead cables can be removed and the process repeated for the next joint.

To download completed fusion data, please see our IOM-OR-RIONFUSE 2128 for instructions.

### **NOTICE**

Do not stress newly-fused joints until cooled to ambient, typically 10 - 20 minutes depending on size. Successful weld completion screen does not eliminate need for system leak testing

#### Successful Weld Completion Screen



<b>Polypropylene Rionfuse CF Coupling</b>		
<b>Pipe Size <i>in.</i></b>	<b>Fusion Time <i>min.</i></b>	<b>Fusion Current <i>amps.</i></b>
1 1/2	2:00	8.25
2	2:00	8.25
3	3:00	14.25
4	3:00	14.25
6	4:30	19.00
8	4:45	19.00
10	7:20	17.00
12	8:00	16.50

<b>PVDF Rionfuse CF Coupling</b>		
<b>Pipe Size <i>in.</i></b>	<b>Fusion Time <i>min.</i></b>	<b>Fusion Current <i>amps.</i></b>
1 1/2	2:00	8.25
2	2:00	8.25
3	3:00	14.25
4	3:00	14.25
6	4:45	18.00

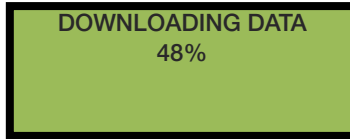
<b>Multiple Jointing Rionfuse CF</b>	
<b>Pipe Size <i>in.</i></b>	<b>Maximum Number of Couplings <i>num.</i></b>
1 1/2	4
2	3
3	3
4	2
6	1
8	1
10	1
12	1

## Downloading to a USB Flash Drive

Fusion data from a RF-3000LE USB or Rionfuser™ LT Electrofusion Processor is downloaded onto an external USB flash drive. The data is output in a binary format that is compatible with a free macro-enabled Excel Spreadsheet available from Orion Engineering Department.

To download fusion data from the processor to a USB flash drive, perform the following steps:

1. Turn on the processor and allow it to proceed through the INTERNAL SELF TEST until it reaches the CONNECT LEADS screen.
2. Plug a formatted USB flash drive into the USB host connector on the face of the processor.
3. The USB flash drive will be detected automatically, and the fusion data will be written to the drive.
4. A progress screen similar to the following will be displayed as the download proceeds:



5. After the download is complete, the processor will return to the CONNECT FITTING screen. You may now disconnect the USB flash drive from the USB Host Port to resume normal operation.

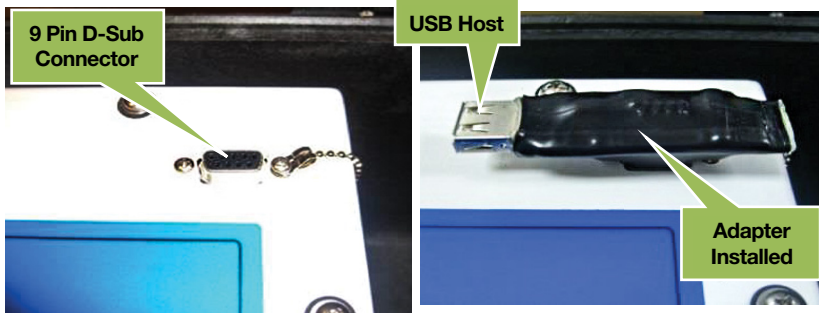
**Note:**

**Only new fusions performed since the last download will be written to the drive.  
The USB flash drive must be formatted using FAT or FAT32 with a sector size of 512 bytes.**

## Rionfuser™ LT

The **Rionfuser™ LT Electrofusion Processor** has a 9 pin D-sub connector instead of a USB host connector. To download fusion data from a **Rionfuser™ LT Electrofusion Processor** onto a USB flash drive, you will need a USB to Serial Port adapter. This adapter is available for purchase from WATTS. One adapter may be used with multiple processors.

The pictures below show a 9 pin D-sub connector and the installed adapter for your reference.



Fusion data from an **RD-3000LE Bluetooth® Electrofusion Processor** is downloaded wirelessly through the EF Utilities app. Once data has been downloaded, it can be viewed at any time with a smart phone, tablet or computer.

To download fusion data from the processor to the EF Utilities app, perform the following steps:

1. Turn on the processor and allow it to proceed through the INTERNAL SELF TEST until it reaches the CONNECT LEADS screen.
2. Open the EF Utilities app on your smart phone or tablet and select, "Connect to EF Machine".
3. Follow the download instructions in the app.

All progress indications and user feedback are communicated through the EF Utilities app which is available on iOS and Android app stores. To set up an account and register your EF processor(s), contact EF Technologie

## Power Sources

When installing electrofusion fittings in field applications, it is necessary to have a reliable source of AC power for the processor. This AC power source should:

- Be well maintained and subjected to a periodic maintenance schedule.
- Provide output voltage within the specified operating range.
- Contain a matching outlet, which is required to connect with the plug equipped on the processor.

## Utility Power

Utility power is a reliable and ideal power source for the **Rionfuser™ Electrofusion Processor**. However, it is not practical to gain access to this kind of power source in field applications. When fusing with utility power, a dedicated connection to the service panel is recommended because the potential amperage draw is very high.

## Generators

Fuel powered generators are also a good source of electrical power for the **Rionfuser™ Electrofusion Processor**. Always make a note of the minimum fitting power requirements. Additional power capacity is recommended for intangibles (i.e. powering other accessories, wear & tear, etc.). Before starting a fusion, it is important to make sure:

- The generator has enough fuel to complete the electrofusion cycle.
- The auto-throttle is disengaged (in anticipation of immediate power draw).

## Inverters

Inverters are an acceptable AC power source for the Rionfuser™ Electrofusion Processor, though some produce output waveforms that are troublesome with specific fittings. We recommend performing compatibility tests using the lightest and heaviest anticipated loads before approving an inverter system. Feel free to contact us to discuss issues regarding the use of inverters.

Power Specifications	
Supply Voltage	97 VAC to 150 VAC
Supply Frequency	47 Hz to 70 Hz
Supply Waveform	Sine Wave or Square Wave
Output Current	20 Amps AC
Output Voltage	95 volts at 120 Volts Input



## Extension Cords

Because electrofusion fittings produce a high amperage draw, the use of an extension cord is not encouraged. In the event such usage is necessary, the following lengths and wire gauges are recommended:

Cord Length	Wire Gauge
Less than 25 feet	12/3
Less than 50 feet	10/3
Less than 100 feet	8/3

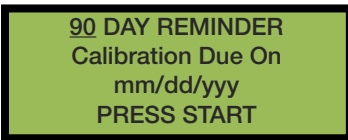
**Extension cords should not be used when fusing multiple fittings at the same time.**

## Calibration Warnings

\*\* This section applies to the **RF-3000LE Electrofusion Processor** only.

*Rionfuser™ Electrofusion Processors* are programmed to provide operators plenty of time to schedule a calibration. However, if the **RF-3000LE Electrofusion Processor** reaches its calibration due date, it will stop fusing until it has been calibrated.

When the calibration due date is within 90 days or less, the processor will display reminders whenever the machine is powered on. The calibration reminder will look similar to this:



The processor will countdown the number of days until calibration is due. The text mm/dd/yyyy shows the month, day and year that the calibration is due.

**To avoid being locked out of the processor, Watts recommends scheduling a calibration as soon as it starts to display this reminder message.**

On the date that calibration is due, the processor will display, "Error 113: Calibration Required", and stop fusing until it is calibrated.

**When the RF-3000LE Electrofusion Processor displays Error 113, it will not fuse until it has been calibrated.**

To schedule a calibration, please see page 2 for instructions and contact information.

## General Maintenance

### Changing the Fuse

\*\* *This section applies to the RF-3000LE Electrofusion Processor only. The Rionfuser™ LT Electrofusion Processor has no external fuse that can be changed.*

### Important Notes

- The fuse protects the internal electronic circuitry. If the display lights up when power is turned on, you DO NOT need to replace the fuse.
- This procedure should be performed in a "shop" environment, never a "field" environment.
- The most probable cause of fuse failure is a defective or inappropriately sized generator. If you have a fuse problem, check your generator first.

### Tools Required

- 1/8" Flat Blade Screwdriver
- 5 x 20mm, 250V, 2 Amp Slow Blow Fuse

**Use a Cooper Bussman Fuse Part Number BK1/S506-2-R or equivalent.**

### Procedure

1. Insert a screwdriver into the slot in the fuse holder cap. Press in slightly while turning counterclockwise, then remove the cap. The fuse should come out when the cap is removed.
2. Remove the old fuse and replace it with the new one.
3. Replace the fuse cap by pushing down and turning it clockwise.

## NOTICE

Inquire with governing authorities for local installation requirements.

**Limited Warranty:** Watts Regulator Co. (the "Company") warrants each product to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment. In the event of such defects within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge.

**THE WARRANTY SET FORTH HEREIN IS GIVEN EXPRESSLY AND IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY THE COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

The remedy described in the first paragraph of this warranty shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication, improper installation or improper maintenance or alteration of the product.

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights. **SO FAR AS IS CONSISTENT WITH APPLICABLE STATE LAW, ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY NOT BE DISCLAIMED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.**

The logo for ORION, featuring the word "ORION" in a bold, blue, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right. The letters have a slight 3D effect with shadows.

**A WATTS Brand**

**USA:** T: (800) 334-6259 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)

**Canada:** T: (888) 208-8927 • [OrionFitting.ca](http://OrionFitting.ca)

**Latin America:** Tel: (52) 55-4122-0138 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)

## Instructions d'installation

# Rionfuse CF


Rionfuser™ 3000LE Bluetooth®

Rionfuser™ 3000LE LT

Rionfuser™ 3000LE USB

Systèmes d'évacuation des déchets chimiques en polypropylène et PVDF

**⚠ AVERTISSEMENT**



Veillez lire ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement. Le non-respect de toutes les instructions de sécurité et d'utilisation peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

**LA SÉCURITÉ AVANT TOUT**

Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

**⚠ DANGER**



Présence d'électricité, risque d'électrocution et de décharges électriques.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Il se peut que les codes du bâtiment ou de plomberie locaux nécessitent des modifications aux informations fournies. Vous êtes tenu de consulter les codes du bâtiment et de plomberie locaux avant l'installation. Si les informations fournies ici ne sont pas compatibles avec les codes du bâtiment ou de plomberie locaux, les codes locaux prévalent. Se renseigner auprès des autorités de réglementation pour les exigences locales supplémentaires.

### AVIS

Suivez les consignes énumérées ici pour assurer une installation, un fonctionnement et une maintenance appropriés.



RF 3000LE

**ORION®**

A WATTS Brand

## Recommandations en matière d'étalonnage

Il est fortement recommandé d'étalonner chaque processeur au moins une fois tous les deux (2) ans. Cela permettra de s'assurer que le **processeur d'électrofusion Rionfuser™** est en étalonnage correct et devrait permettre d'identifier rapidement tout problème potentiel.

### RF-3000LE

Lorsque la période d'étalonnage a expiré, le processeur affiche le message « Erreur 113 : Étalonnage requis », informant l'opérateur que la date d'étalonnage est dépassée. **Lorsque cela se produit, le processeur cesse d'effectuer des fusions jusqu'à ce qu'il ait été réétalonné.**

### Rionfuser™ LT

Lorsque la période d'étalonnage a expiré, le processeur affiche le message « Erreur 113 : Étalonnage requis », informant l'opérateur que la date d'étalonnage est dépassée. Cela n'empêchera pas le processeur d'effectuer des fusions; cependant, le processeur doit être étalonné dès que possible.

## AVIS

La tension de sortie correcte ne peut être garantie si le processeur n'est pas étalonné au moins une fois tous les deux (2) ans.

## Coordonnées du service

Étalonnage de votre processeur d'électrofusion Rionfuser :

1. Envoyez le processeur à un centre de service WATTS et laissez nos techniciens s'en charger.

Composez le +1 (302) 451-1088 pour prendre les dispositions nécessaires pour le service et obtenir un numéro RMA pour le retour.

Tous les efforts seront faits pour renvoyer les processeurs dans les 2 jours ouvrables.

## AVIS

Consultez votre transporteur pour connaître la méthode appropriée d'emballage du processeur pour les envois de retour. Assurez toujours le colis pour la valeur totale de remplacement. N'oubliez pas que la plupart des transporteurs n'accepteront pas les demandes d'assurance si le produit n'est pas expédié conformément à leurs directives. WATTS ne peut être tenu responsable des dommages causés lors de l'expédition.

## Aperçu du produit RF-3000LE

### Processeur d'électrofusion Rionfuser™

Tailles de raccord : 1,5 po à 12 po (38 mm à 305 mm)

Le processeur d'électrofusion Rionfuser™ RF-3000LE est un outil fiable, facile à utiliser et robuste, conçu pour résister aux conditions rencontrées sur les chantiers typiques. Il est livré avec un boîtier extérieur intégré résistant aux éclaboussures et aux chocs. Le Rionfuser™ RF-3000LE est utilisé pour fusionner thermiquement les raccords Rionfuser RFCF d'Orion aux tuyaux et raccords d'Orion, et peut être utilisé avec les produits PP, FRPP ou PVDF d'Orion. Le RF-3000LE peut être utilisé à partir de n'importe quelle source d'alimentation CA répondant aux exigences de puissance d'entrée énumérées, et est fourni avec une interface utilisateur intuitive. Le Rionfuser™ RF-3000LE ne peut pas être utilisé avec les raccords d'électrofusion d'autres fabricants. Le RF-3000LE supporte la technologie sans fil Bluetooth® qui peut être consultée instantanément via votre dispositif mobile utilisant les systèmes d'exploitation Apple® iOS et Android™. Une application gratuite peut être téléchargée à partir de la boutique en ligne App Store® ou de la boutique Google Play™.

### Caractéristiques

- Capacité de joint de fusion multiple en fonction de la taille
- Capacité d'étalonnage sur le terrain
- Mémoire interne téléchargeable pour le stockage des données
- Connexion sans fil Bluetooth aux dispositifs mobiles
- Écran ACL 4 x 20 avec écran remplaçable
- Compact et léger
- Extrémités du câble de sortie remplaçables sur le terrain
- Fusible accessible à l'utilisateur
- Interrupteur d'arrêt d'urgence
- Peut stocker les informations de fusion pour 1 000 fusions



Modèle RF-3000LE

### Spécifications

Des joints hermétiques conformes à la norme ASTM F1290, Technique 1, doivent être produits pour le système de tuyauterie chimique Orion à l'aide de la machine Orion Rionfuser™ modèle RF-3000LE, un processeur d'électrofusion conçu pour être utilisé exclusivement avec les raccords d'électrofusion Orion RFCF en matériau FRPP ou PVDF. Le RF-3000LE doit être doté d'un boîtier extérieur de type valise résistant aux éclaboussures et aux chocs, d'une interface utilisateur intuitive à Écran ACL, d'une capacité de fusion de joints multiples en fonction de la taille, d'une capacité d'étalonnage sur le terrain et d'une mémoire interne téléchargeable. La machine de fusion doit être équipée d'un fusible accessible à l'utilisateur, d'un interrupteur d'arrêt d'urgence, d'une communication sans fil Bluetooth® et fonctionnera à partir de n'importe quelle source d'alimentation en courant alternatif répondant aux exigences de puissance d'entrée indiquées.

### Paramètres de fonctionnement

Tension d'alimentation – 97 V CA à 150 V CA

Fréquence d'alimentation – 47 Hz à 70 Hz

Forme d'onde de l'alimentation – onde sinusoïdale ou onde carrée

Courant de sortie – 20 ampères CA ligne dédiée

Tension de sortie – 95 V CA à 120 v CA à l'entrée

Plage de température de fonctionnement 0 °F à 120 °F (-18 °C à 49 °C)

Modes de fonctionnement – CF FRPP, PVDF, manuel

Longueur du câble d'entrée – 12 pi (3,66 m)

Longueur du câble de sortie – 24 pi (7,315 m)

Stockage d'information fusion – 1 000 fusions

Langues – Anglais

Protection de l'environnement – IP54 Résistant aux éclaboussures

Intervalle d'étalonnage – 2 ans

Dimensions – 19 po x 14 po x 7 po (47 mm x 36 mm x 18 mm)

Poids – 17 lb (7,7 kg)

## Instructions d'installation

### Étape 1

#### Confirmer le calibrage du RF-3000LE

Démarrez votre Rionfuser™ RF-3000LE; celui-ci effectuera un autotest. Si la date d'échéance du calibrage est dépassée ou le sera avant la fin de votre projet, ARRÊTEZ et contactez votre représentant Orion pour obtenir des instructions de recalibrage de votre machine.

Watts décline toute responsabilité pour les installations effectuées avec un Rionfuser dont la date d'étalonnage est dépassée. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, reportez-vous au manuel d'instructions du RF-3000LE inclus dans la mallette de transport.

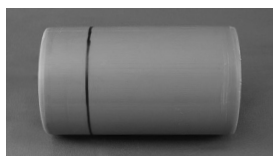
### Étape 2

#### Préparation du tuyau

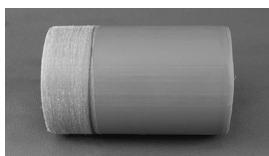
La préparation du matériel est essentielle pour obtenir des résultats de fusion satisfaisants. Ébavurez toutes les extrémités des tuyaux coupés sur le terrain. En suivant le tableau des profondeurs d'insertion de l'accouplement, marquez la profondeur d'insertion de l'accouplement à partir de l'extrémité du tuyau/raccord pour vous assurer que l'accouplement est correctement positionné durant le cycle de fusion. Ensuite, en utilisant une toile d'émeri de grain 60, poncez les extrémités marquées du tuyau et du raccord pour retirer le « lustre » naturel du plastique. Lorsque c'est fait, nettoyez soigneusement toutes les surfaces du joint avec de l'alcool isopropylique pour éliminer la saleté, la graisse et les contaminants du papier abrasif, ainsi que toutes les matières étrangères de la surface. Nous suggérons d'utiliser un vaporisateur contenant de l'alcool isopropylique à 90 % au moins et d'imbiber un tissu non pelucheux pour nettoyer soigneusement la surface du joint.

#### Marquage de la profondeur d'insertion de l'accouplement

Diamètre du tuyau	Marquer la distance depuis l'extrémité du tuyau
1 1/2 po (3,8 cm)	1 po (2,54 cm)
2 po (5,08 cm)	1 po (2,54 cm)
3 po (7,6 cm)	1 3/8 po (3,49 cm)
4 po (10,16 cm)	1 3/8 po (3,49 cm)
6 po (15,24 cm)	2 po (5,08 cm)
8 po (20,32 cm)	2 5/8 po (6,66 cm)
10 po (25,4 cm)	2 5/8 po (6,66 cm)
12 po (30,48 cm)	2 5/8 po (6,66 cm)



Marquer la profondeur de l'accouplement



Poncer la surface

### Étape 3

#### Assemblage du joint

Insérez les extrémités préparées du tuyau/raccord dans les deux embouts de l'accouplement Rionfuse CF. Vérifiez les marquages pour confirmer que le tuyau est correctement installé.



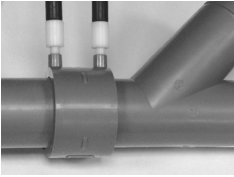
Insérer dans l'accouplement et confirmer le bon positionnement

## Instructions d'installation

### Étape 4

#### Branchement des câbles

L'installateur doit s'assurer que le joint est correctement soutenu durant le cycle de fusion et après, lorsque le joint est refroidi à température ambiante. Dans le cas d'une installation souterraine, le joint doit être protégé contre la terre qui peut tomber dans la zone du système de fusion. Si la température ambiante est tombée en dessous de 60 °F (15,5 °C) dans les dernières 24 heures, nous recommandons d'utiliser des couvertures chauffantes pour soutenir, envelopper et protéger le tuyau durant le processus de fusion. L'unité Rionfuser étant connectée à une source d'alimentation dédiée et mise sous tension, branchez les câbles sur l'accouplement.

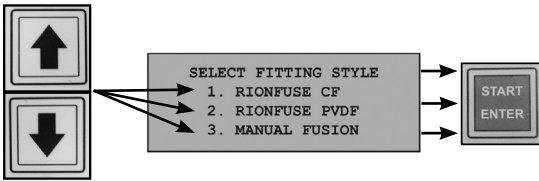


Brancher les câbles

### Étape 5

#### Sélection du style de raccord

L'unité invite ensuite l'installateur à sélectionner le style de raccord (SELECT FITTING STYLE). Faites défiler l'écran vers le haut ou le bas pour sélectionner le style de raccord à fusionner, puis appuyez sur START pour le sélectionner.

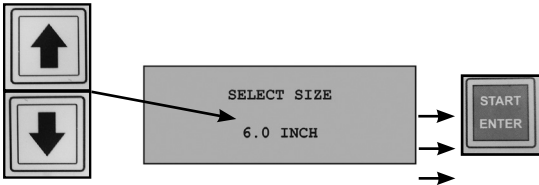


Écran de sélection du style de raccord

### Étape 6

#### Sélection de la taille du tuyau

L'unité invite ensuite l'utilisateur à sélectionner la taille du joint à fusionner. Faites défiler l'écran vers le haut ou le bas pour sélectionner la bonne taille, puis appuyez sur START pour la sélectionner.



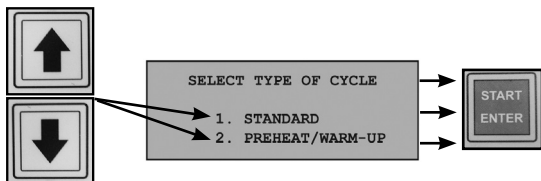
Écran de sélection de la taille de raccord

## Instructions d'installation

### Étape 7

#### Sélection du cycle de chauffage

L'unité demandera si un cycle de préchauffage est nécessaire pour le joint. Si la fusion doit être effectuée dans une situation où la température des tuyaux est en dehors de la plage admise, soit 60 à 90 °F (15,5 à 32,2 °C), contactez le service technique Orion Fittings au (910) 865-7530 avant de continuer. Toutes les autres fusions doivent être effectuées en utilisant le cycle STANDARD, qui est sélectionné en appuyant sur le bouton START.

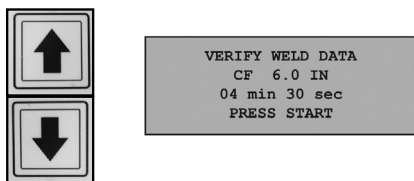


Écran de sélection du type de cycle de fusion

### Étape 8

#### Vérification des paramètres de soudage

L'écran affichera « VERIFY WELDING PARAMETERS » (Vérifier les paramètres de soudage) et un bip sonore retentira pour indiquer que l'unité de fusion est prête à souder. Vérifiez que les données de soudage affichées à l'écran correspondent au joint à fusionner. Si les données ne sont pas correctes, appuyez sur le bouton STOP/BACK pour revenir aux options de menu et corriger les paramètres de fusion. Lorsque les paramètres ont été vérifiés, appuyez sur START pour commencer le soudage par fusion.



Écran de sélection du type de cycle de fusion

### Étape 9

#### Réussite du soudage

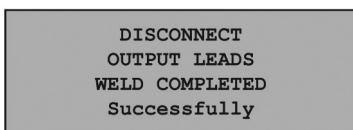
Après avoir appuyé sur START, le Rionfuser™ commence le soudage. Lorsque le cycle de soudage est terminé, un autre bip sonore se fait entendre pour indiquer que le soudage par fusion est terminé. Si les bips sont égaux et constants, le joint a été correctement réalisé. Si les bips sont irréguliers, cela indique qu'une erreur s'est produite durant le cycle de fusion (si un code d'erreur s'affiche durant la fusion, contactez votre représentant Orion pour obtenir des informations de dépannage). Lorsque le joint est terminé, les câbles peuvent être retirés et le processus peut être répété pour le joint suivant.

Pour télécharger les données de fusion terminées, veuillez consulter notre IOM-OR-RIONFUSE 2128 pour les instructions.

## AVIS

Ne soumettez pas les joints récemment fusionnés à des contraintes avant qu'ils ne soient refroidis à température ambiante, ce qui prend généralement entre 10 et 20 minutes en fonction de la taille. L'écran de réussite de la soudure ne dispense pas de tester l'étanchéité du système.

#### Écran de réussite du soudage





Accouplement Rionfuse CF en polypropylène		
Taille du tuyau	Temps de fusion <i>min.</i>	Courant de fusion <i>ampères</i>
1 1/2 po (3,8 cm)	2:00	8,25
2 po (5,08 cm)	2:00	8,25
3 po (7,6 cm)	3:00	14,25
4 po (10,16 cm)	3:00	14,25
6 po (15,24 cm)	4:30	19,00
8 po (20,32 cm)	4:45	19,00
10 po (25,4 cm)	7:20	17,00
12 po (30,48 cm)	8:00	16,50

Accouplement Rionfuse CF en PVDF		
Taille du tuyau	Temps de fusion <i>min.</i>	Courant de fusion <i>ampères</i>
1 1/2 po (3,8 cm)	2:00	8,25
2 po (5,08 cm)	2:00	8,25
3 po (7,6 cm)	3:00	14,25
4 po (10,16 cm)	3:00	14,25
6 po (15,24 cm)	4:45	18,00

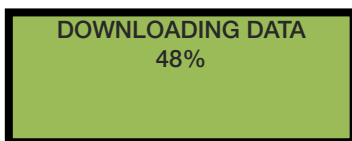
Joints multiples Rionfuse CF	
Taille du tuyau	Nombre maximum de raccords <i>nombre</i>
1 1/2 po (3,8 cm)	4 po (10,16 cm)
2 po (5,08 cm)	3 po (7,6 cm)
3 po (7,6 cm)	3 po (7,6 cm)
4 po (10,16 cm)	2 po (5,08 cm)
6 po (15,24 cm)	1 po (2,54 cm)
8 po (20,32 cm)	1 po (2,54 cm)
10 po (25,4 cm)	1 po (2,54 cm)
12 po (30,48 cm)	1 po (2,54 cm)

## Téléchargement sur une clé USB

Les données de fusion provenant d'un processeur d'électrofusion RF-3000LE USB ou Rionfuser™ LT sont téléchargées sur un lecteur flash USB externe. Les données sont sorties dans un format binaire compatible avec une feuille de calcul Excel à macro gratuite disponible auprès du service d'ingénierie d'Orion.

Pour télécharger les données de fusion du processeur sur une clé USB, procédez comme suit :

1. Allumez le processeur et laissez-le procéder à l'AUTOTEST INTERNE jusqu'à ce qu'il atteigne l'écran CONNECT LEADS.
2. Branchez une clé USB formatée dans le connecteur hôte USB situé sur la face du processeur.
3. La clé USB sera détectée automatiquement et les données de fusion seront écrites sur la clé.
4. Un écran de progression similaire au suivant s'affiche au fur et à mesure du téléchargement :



5. Une fois le téléchargement terminé, le processeur revient à l'écran CONNECT FITTING. Vous pouvez maintenant débrancher la clé USB du port hôte USB pour reprendre le fonctionnement normal.

### Remarque :

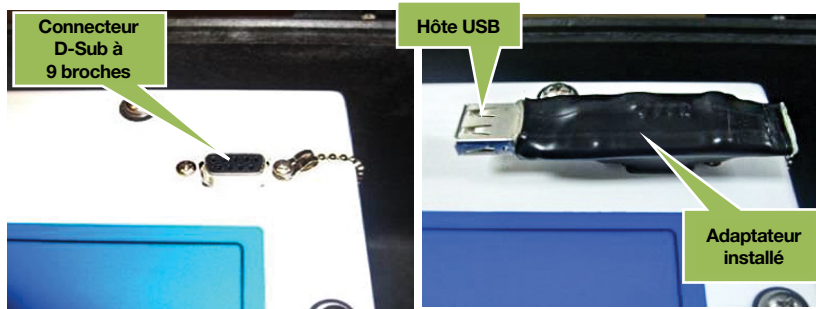
**Seules les nouvelles fusions réalisées depuis le dernier téléchargement seront écrites sur la clé.**

**La clé USB doit être formatée en FAT ou FAT32 avec une taille de secteur de 512 octets.**

## Rionfuser™ LT

Le **processeur d'électrofusion Rionfuser™ LT** est doté d'un connecteur D-sub à 9 broches au lieu d'un connecteur hôte USB. Pour télécharger les données de fusion d'un **processeur d'électrofusion Rionfuser™ LT** sur une clé USB, vous aurez besoin d'un adaptateur USB vers port série. Cet adaptateur est disponible à l'achat auprès de WATTS. Un adaptateur peut être utilisé avec plusieurs processeurs.

Les images ci-dessous montrent un connecteur D-sub à 9 broches et l'adaptateur installé pour votre référence.



Les données de fusion d'un **processeur d'électrofusion RD-3000LE Bluetooth®** sont téléchargées sans fil via l'application EF Utilities. Une fois les données téléchargées, elles peuvent être consultées à tout moment à l'aide d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur.

Pour télécharger les données de fusion du processeur vers l'appli EF Utilities, procédez comme suit :

1. Allumez le processeur et laissez-le procéder à l'AUTOTEST INTERNE jusqu'à ce qu'il atteigne l'écran CONNECT LEADS.
2. Ouvrez l'application EF Utilities sur votre téléphone intelligent ou votre tablette et sélectionnez « Connect to EF Machine ».
3. Suivez les instructions de téléchargement de l'application.

Toutes les indications de progression et les commentaires des utilisateurs sont communiqués par l'intermédiaire de l'appli EF Utilities qui est disponible sur les boutiques d'applications iOS et Android. Pour régler un compte et enregistrer votre ou vos processeurs EF, communiquez avec EF Technologie.

## Source d'alimentation

Lors de l'installation de raccords d'électrofusion sur le terrain, il est nécessaire de disposer d'une source fiable d'alimentation en courant alternatif pour le processeur. Cette source d'alimentation en courant alternatif doit :

- Être bien entretenue et soumise à un programme de maintenance périodique.
- Fournir une tension de sortie dans la plage de fonctionnement spécifiée.
- Comporter une prise de courant adaptée, qui doit être connectée à la fiche dont est équipé le processeur.

## Alimentation électrique

L'alimentation électrique est une source d'alimentation fiable et idéale pour le processeur d'électrofusion **Rionfuser™**. Cependant, il n'est pas pratique d'avoir accès à ce type de source d'alimentation dans les applications sur le terrain. Lorsque vous fusionnez avec l'alimentation électrique du service public, il est recommandé d'utiliser une connexion dédiée au panneau de service, car l'ampérage potentiel est très élevé.

## Génératrices

Les génératrices fonctionnant au carburant sont également une bonne source d'alimentation électrique pour le **processeur d'électrofusion Rionfuser™**. Notez toujours les exigences minimales en matière de puissance d'installation. Une capacité de puissance supplémentaire est recommandée pour les éléments intangibles (c'est-à-dire l'alimentation d'autres accessoires, l'usure, etc.) Avant de commencer une fusion, il est important de s'assurer que :

- La génératrice dispose de suffisamment de carburant pour terminer le cycle d'électrofusion.
- Le papillon automatique est désengagé (en prévision d'une consommation d'énergie immédiate).

## Onduleurs

Les onduleurs sont une source d'alimentation CA acceptable pour le processeur d'électrofusion Rionfuser™, bien que certains produisent des formes d'ondes de sortie qui sont gênantes avec des raccords spécifiques. Nous recommandons d'effectuer des tests de compatibilité en utilisant les charges prévues les plus légères et les plus lourdes avant d'approuver un système d'onduleur. N'hésitez pas à nous communiquer pour discuter des questions relatives à l'utilisation des onduleurs.

Spécifications d'alimentation	
Tension d'alimentation	97 V CA à 150 V CA
Fréquence d'alimentation	47 Hz à 70 Hz
Forme d'onde de l'alimentation	Onde sinusoïdale ou onde carrée
Courant de sortie	20 ampères CA
Tension de sortie	95 volts à 120 volts d'entrée

## Cordons d'extension

Les raccords d'électrofusion produisant un courant élevé, l'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si une telle utilisation s'avère nécessaire, les longueurs et les calibres de fils suivants sont recommandés :

Longueur du cordon	Calibre du fil
Moins de 25 pieds (7,6 mètres)	12/3
Moins de 50 pieds (15,2 mètres)	10/3
Moins de 100 pieds (30,5 mètres)	8/3

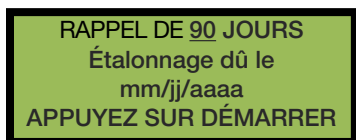
**Les rallonges ne doivent pas être utilisées lors de la fusion simultanée de plusieurs raccords.**

## Avertissements relatifs à l'étalonnage

\*\* Cette section s'applique uniquement au **processeur d'électrofusion RF-3000LE**.

Les **processeurs d'électrofusion Rionfuser™** sont programmés de manière à laisser aux opérateurs suffisamment de temps pour planifier un étalonnage. Toutefois, si le **processeur d'électrofusion RF-3000LE** atteint sa date d'échéance d'étalonnage, il cessera de fonctionner jusqu'à ce qu'il ait été étalonné.

Lorsque la date d'étalonnage est inférieure ou égale à 90 jours, le processeur affiche des rappels chaque fois qu'il est mis sous tension. Le rappel d'étalonnage ressemble à ceci :



Le processeur effectue un compte à rebours du nombre de jours avant la date d'étalonnage. Le texte mm/jj/aaaa indique le mois, le jour et l'année où l'étalonnage doit être effectué.

**Pour éviter d'être bloqué hors du processeur, Watts recommande de programmer un étalonnage dès que ce message de rappel commence à s'afficher.**

À la date à laquelle l'étalonnage doit être effectué, le processeur affiche « Erreur 113 : Étalonnage requis » et arrêtera la fusion jusqu'à ce qu'il soit étalonné.

**Lorsque le processeur d'électrofusion RF-3000LE affiche Erreur 113, il ne fusionne pas tant qu'il n'a pas été étalonné.**

Pour programmer un étalonnage, veuillez consulter la page 2 pour les instructions et les coordonnées.

## Maintenance générale

### Remplacement du fusible

\*\* Cette section s'applique uniquement au processeur d'électrofusion RF-3000LE. Le processeur d'électrofusion Rionfuser™ LT n'a pas de fusible externe pouvant être changé.

### Remarques importantes

- Le fusible protège les circuits électroniques internes. Si l'écran s'allume lors de la mise sous tension, vous n'avez PAS besoin de remplacer le fusible.
- Cette procédure doit être effectuée en « atelier », jamais sur le terrain.
- La cause la plus probable de la défaillance d'un fusible est une génératrice défectueuse ou de taille inappropriée. Si vous avez un problème de fusible, vérifiez d'abord votre génératrice.

### Outils nécessaires

- Tournevis à lame plate 1/8 po (3 mm)
- Fusible à action lente de 5 x 20 mm, 250 V, 2 A

**Utilisez un fusible Cooper Bussman numéro de pièce BK1/SS06-2-R ou équivalent.**

### Procédure

1. Insérez un tournevis dans la fente du capuchon du porte-fusible. Appuyez légèrement tout en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis retirez le capuchon. Le fusible doit sortir lorsque vous retirez le capuchon.
2. Retirez l'ancien fusible et remplacez-le par le nouveau.
3. Remettez le capuchon en place en appuyant dessus et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

## AVIS

Se renseigner auprès des autorités de réglementation pour les exigences d'installation locales.

**Garantie limitée :** Watts Regulator Co. (la « Société ») garantit que chacun de ses produits est exempt de défaut de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine. Si une telle défaillance devait se produire au cours de la période sous garantie, la Société pourra, à sa discrétion, remplacer le produit ou le remettre en état, sans frais.

**LA PRÉSENTE GARANTIE EST DONNÉE EXPRESSÉMENT ET CONSTITUE LA SEULE GARANTIE DONNÉE PAR LA SOCIÉTÉ EN CE QUI CONCERNE LE PRODUIT. LA SOCIÉTÉ NE FORMULE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LA SOCIÉTÉ DÉCLINE AUSSI FORMELLEMENT PAR LA PRÉSENTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.**

Le dédommagement précisé dans le premier paragraphe de cette garantie constitue la seule et unique alternative en cas de service demandé au titre de cette garantie et la Société ne pourra pas être tenue responsable de dommages accessoires, spéciaux ou indirects, incluant mais sans s'y limiter : pertes de profit, coûts de réparation ou de remplacement des autres biens ayant été endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, autres coûts afférents aux frais de main-d'œuvre, de retards, de vandalisme, de négligence, d'engorgement causés par des corps étrangers, de dommages causés par des conditions défavorables en matière d'eau, de produits chimiques ou toute autre circonstance indépendante de la volonté de la Société. La présente garantie est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'application, d'installation ou de maintenance incorrectes ou de modification du produit.

Certains États n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite, ni l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. En conséquence, les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits spécifiques reconnus par la loi; vous pourriez également avoir d'autres droits, lesquels varient d'un État à l'autre. Vous devez donc prendre connaissance des lois applicables pour votre cas particulier.

**LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE PRÉVUE PAR LA LOI EN APPLICATION ET DEVANT DONC ÊTRE ASSUMÉE, Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, SERA LIMITÉE À UN AN À PARTIR DE LA DATE DE L'EXPÉDITION D'ORIGINE.**

# ORION®

**A WATTS Brand**

É.-U. : Téléphone : +1 (800) 334-6259 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)

Canada : Téléphone : +1 (888) 208-8927 • [OrionFitting.ca](http://OrionFitting.ca)

Amérique latine : Téléphone : (52) 55-4122-0138 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)

# Instrucciones de instalación

## RionFuse CF


Rionfuser™ 3000LE Bluetooth®

Rionfuser™ 3000LE LT

Rionfuser™ 3000LE USB

Sistemas de residuos químicos  
de polipropileno y PVDF

**⚠ ADVERTENCIA**

 Lea este manual ANTES de utilizar este equipo. El hecho de no leer ni seguir toda la información de seguridad y de uso puede provocar la muerte, lesiones serias, daños materiales o daños en el equipo. Guarde este manual para consultas posteriores.

**PIENSE**  
PRIMERO EN LA SEGURIDAD

**⚠ PELIGRO**

 Riesgo de electricidad, descarga eléctrica y choque eléctrico.

**⚠ ADVERTENCIA**

Los reglamentos locales de construcción o plomería pueden requerir modificaciones a la información proporcionada. Debe consultar los reglamentos locales de construcción y plomería antes de realizar la instalación. Si la información proporcionada aquí no es consistente con los reglamentos locales de construcción o plomería, se deben seguir los reglamentos locales. Averigüe los requisitos locales adicionales con las autoridades gubernamentales.

### AVISO

Siga las pautas que aquí se indican para una instalación, operación y mantenimiento adecuados.



RF 3000LE

**ORION®**

A WATTS Brand

## Recomendaciones de calibración

Se recomienda enfáticamente calibrar cada procesador al menos una vez cada dos (2) años. Esto ayudará a garantizar que el **procesador de electrofusión Rionfuser™** esté calibrado de manera adecuada y permitir que cualquier problema potencial se identifique de forma temprana.

### RF-3000LE

Cuando el período de calibración haya expirado, el procesador mostrará el mensaje **"Error 113: Calibración requerida"**, lo que informa al operador que la fecha de calibración ha terminado. **Cuando esto ocurre, el procesador dejará de realizar fusiones hasta que se haya recalibrado.**

### Rionfuser™ LT

Cuando el período de calibración haya expirado, el procesador mostrará el mensaje "Error 113: Calibración requerida", lo que informa al operador que la fecha de calibración ha terminado. Esto no impedirá que el procesador realice fusiones. Sin embargo, el procesador debe calibrarse lo antes posible.

### **AVISO**

No se puede garantizar el voltaje de salida correcto si no se calibra el procesador al menos una vez cada dos (2) años.

## Información de contacto del servicio

Calibración del procesador de electrofusión Rionfuser™:

1. Envíe el procesador a un centro de servicio WATTS y deje que nuestros técnicos lo realicen.

Llame al (302) 451-1088 para coordinar el servicio y obtener un número de RMA para la devolución.

Se hará todo lo posible para devolver los procesadores en un plazo de 2 días hábiles.

### **AVISO**

Consulte a su compañía de transporte para conocer el método adecuado de empaque del procesador para los envíos de devolución. Asegúrese siempre de que el paquete tenga el valor de reemplazo completo. Tenga en cuenta que la mayoría de las compañías de transporte no respetarán las reclamaciones de seguro si el producto no se envía de acuerdo con sus pautas. WATTS no es responsable de los daños ocasionados en el envío.

## RF-3000LE Descripción general del producto

### Tamaños de conexión del procesador de electrofusión Rionfuser™: 1.5" - 12" (38 mm a 305 mm)

El procesador de electrofusión Rionfuser™ RF-3000LE es una herramienta confiable, fácil de usar y resistente diseñada para soportar condiciones que se encuentran en sitios de construcción típicos. Viene con una carcasa tipo maleta integral a prueba de salpicaduras y de golpes. El Rionfuser™ RF-3000LE se utiliza para fusionar térmicamente los acoplamientos Orion Rionfuse RFCF a tuberías y acoplamientos Orion, y se puede utilizar con productos Orion PP, FRPP o PVDF. El RF-3000LE se puede operar desde cualquier fuente de corriente alterna (CA) que cumpla con los requisitos de potencia de entrada indicados e incluye una interfaz de usuario intuitiva. El Rionfuser™ RF-3000LE no se puede utilizar con acoplamientos de electrofusión de otros fabricantes. El RF-3000LE es compatible con la tecnología inalámbrica Bluetooth® que se puede ver de manera inmediata a través de su dispositivo móvil utilizando los sistemas operativos Apple® iOS y Android™. Se puede descargar una aplicación gratuita desde la tienda en línea App Store® o Google Play™.

### Características

- Capacidad de fusión de las juntas múltiples dependiente del tamaño
- Capacidad de calibración en campo
- Memoria interna descargable para almacenamiento de datos
- Conexión inalámbrica Bluetooth a dispositivos móviles
- Pantalla LCD de 4 x 20 con protector reemplazable
- Compacto y liviano
- Extremos de cable de salida reemplazables en campo
- Fusible accesible para el usuario
- Interruptor de parada de emergencia
- Puede almacenar información de fusiones para 1000 fusiones.



**Modelo RF-3000LE**

### Especificación

Las juntas selladas herméticamente de acuerdo con la norma ASTM F1290, Técnica 1, se deben producir para el sistema de tuberías químicas Orion mediante el uso de la máquina modelo Orion Rionfuser™ RF-3000LE, un procesador de electrofusión diseñado para usarse exclusivamente con acoplamientos de electrofusión Orion RFCF en material FRPP o PVDF. El RF-3000LE tendrá una carcasa integral a prueba de salpicaduras y resistente a los golpes, una interfaz de usuario intuitiva con pantalla LCD, capacidad de fusión de juntas múltiples dependiente del tamaño, capacidad de calibración de campo y memoria interna descargable. La máquina de fusión tendrá un fusible accesible para el usuario, un interruptor de parada de emergencia, comunicación inalámbrica Bluetooth® y funcionará desde cualquier fuente de CA que cumpla con los requisitos de potencia de entrada enumerados.

### Parámetros de funcionamiento

Voltaje de suministro: 97 VCA a 150 VCA  
Frecuencia de suministro: 47 Hz a 70 Hz  
Forma de onda de suministro: onda sinusoidal u onda cuadrada  
Corriente de salida: línea dedicada de 20 A CA  
Voltaje de salida: 95 VCA con 120 voltios de entrada  
Rango de temperatura de funcionamiento: 0 °F a 120 °F (-18 °C a 49 °C)  
Modos de funcionamiento: CF FRPP, PVDF, manual  
Longitud del cable de entrada: 12 ft (3.66 m)  
Longitud del cable de salida: 24 ft (7.315 m)  
Almacenamiento de información de fusión: 1000 fusiones  
Idiomas: inglés  
Protección ambiental: a prueba de salpicaduras IP54  
Intervalo de calibración: 2 años  
Dimensiones: 19 in x 14 in x 7 in (47 mm x 36 mm x 18 mm)  
Peso: 17 lb (7.7 kg)

## Instrucciones de instalación

### Paso 1

#### Confirme la calibración de RF-3000LE

Encienda su Rionfuser™ RF-3000LE e iniciará una prueba automática. Si la fecha de vencimiento de la calibración ya pasó o está dentro de la duración de su proyecto, SUSPENDA todo y póngase en contacto con su representante de Orion para pedirle instrucciones marcadas para quitar el "brillo" natural del plástico.

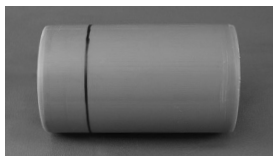
Watts renuncia a toda responsabilidad por instalaciones realizadas con un Rionfuser después de su fecha de calibración. Consulte más información en el manual de instrucciones de RF-3000LE que se incluye en el estuche.

### Paso 2

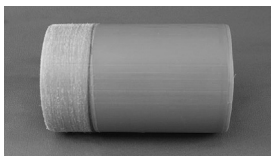
#### Preparación de la tubería

La preparación del material es fundamental para lograr resultados satisfactorios en la fusión. Elimine las rebabas en todos los extremos de tubería cortados en el campo. Siguiendo la tabla de profundidades de inserción de los acoplamientos, marque la profundidad de inserción del tubo o acoplamiento desde el extremo de la tubería o accesorio para asegurar que esté colocado correctamente durante el ciclo de fusión. Luego, con la malla de esmeril de grano 60, lije los extremos de la tubería y acoplamientos marcados para quitar el "brillo" natural del plástico. Después del lijado, limpie bien todas las superficies de la junta con alcohol isopropílico para eliminar cualquier rastro de suciedad, polvo, grasa y contaminantes que queden luego de lijar, así como cualquier materia extraña de la superficie. Sugerimos usar un atomizador con alcohol isopropílico al 90 % o más para enjuagar un paño que no suelte pelusa y limpiar por completo la superficie de la junta.

Marca de profundidad de la inserción del acoplamiento	
Diámetro de la tubería	Marque la distancia desde el extremo de la tubería
<i>in (cm)</i>	<i>in (cm)</i>
1 1/2 (3.81 cm)	1 (2.54 cm)
2 (5.08 cm)	1 (2.54 cm)
3 (7.62 cm)	1 3/8 (3.49 cm)
4 (10.16 cm)	1 3/8 (3.49 cm)
6 (15.24 cm)	2 (5.08 cm)
8 (20.32 cm)	2 5/8 (6.67 cm)
10 (25.4 cm)	2 5/8 (6.67 cm)
12 (30.48 cm)	2 5/8 (6.67 cm)



Marque la profundidad del acoplamiento



Lije la superficie

### Paso 3

#### Ensamble de juntas

Inserte los extremos preparados de la tubería o accesorio en ambos centros del acoplamiento de Rionfuser CF. Verifique dos veces las marcas para asegurarse de colocar correctamente la tubería.



Inserte en el acoplamiento y verifique que se asiente adecuadamente

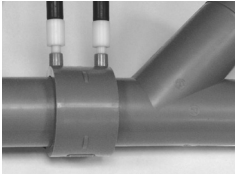


## Instrucciones de instalación

### Paso 4

#### Conexión de los cables conductores

El instalador debe asegurarse de que la junta tenga el soporte adecuado durante el ciclo de fusión y, después, cuando la junta se enfríe a temperatura ambiente. En instalaciones subterráneas, la junta debe estar protegida de deslaves de tierra en el área de fusión del ensamble. Si la temperatura ambiente ha bajado a menos de 60 °F (15 °C) en las últimas 24 horas, recomendamos usar mantas calentadoras para envolver, sostener y proteger la tubería durante el proceso de fusión. Con la unidad de Rionfuser conectada a una fuente de energía exclusiva y encendida, conecte los cables principales al acoplamiento.

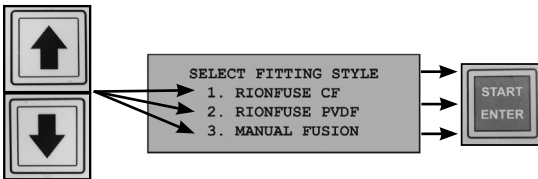


Conecte los cables conductores

### Paso 5

#### Seleccione el estilo de acoplamiento

La unidad ahora pedirá al instalador que seleccione el accesorio con la instrucción "SELECT FITTING STYLE" (SELECCIONE EL ESTILO DE ACOPLAMIENTO). Desplácese hacia ARRIBA o hacia ABAJO para resaltar el estilo de acoplamiento adecuado que se unirá y luego presione START (EMPEZAR) para seleccionarlo.

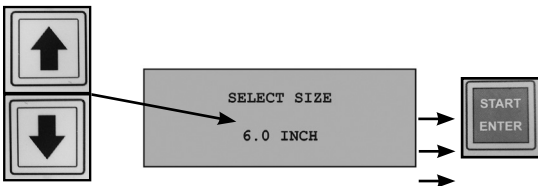


Pantalla de selección del estilo de acoplamiento

### Paso 6

#### Selección de la medida del tubo

A continuación, la unidad pedirá al instalador que seleccione la medida de la junta que se unirá. Desplácese hacia ARRIBA o hacia ABAJO para resaltar la medida correcta y presione START para seleccionarla.



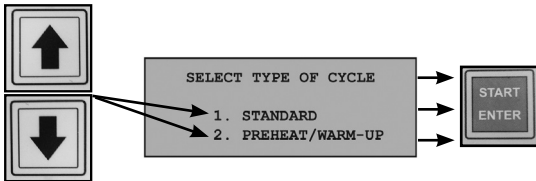
Pantalla de selección de medidas de acoplamiento

## Instrucciones de instalación

### Paso 7

#### Selección del ciclo de calor

La unidad preguntará si es necesario un ciclo de precalentamiento para la junta. Si se realizará una fusión donde las temperaturas de las tuberías están fuera del rango de 60 a 90 °F (15 a 32 °C), consulte con el departamento técnico de Orion Fittings al (910) 865-7530 antes de proseguir. Todas las demás fusiones deben realizarse usando el ciclo STANDARD, que se selecciona al presionar el botón START.

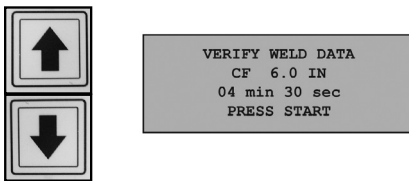


Pantalla de selección del tipo de ciclo de fusión

### Paso 8

#### Verificación de los parámetros de soldadura

La pantalla mostrará el aviso "VERIFY WELDING PARAMETERS" (VERIFICAR PARÁMETROS DE SOLDADURA) y sonará un pitido para indicar que la unidad de fusión está lista para empezar a soldar. Confirme que los datos de soldadura que se muestran en la pantalla coinciden con la junta que está por unirse. Si la información es incorrecta, presione el botón STOP/BACK (DETENERSE/VOLVER) para volver a las opciones del menú y corregir los parámetros de fusión. Una vez verificados los parámetros, presione START para empezar la soldadura por fusión.



Pantalla de selección del tipo de ciclo de fusión

### Paso 9

#### Terminación exitosa de la soldadura

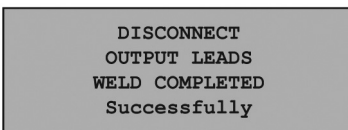
Luego de presionar START, el Rionfuser™ iniciará la soldadura. Una vez terminado el ciclo de soldadura, sonará una señal audible para indicar que la soldadura de fusión está completa. Si el patrón de sonidos es una serie de pitidos iguales y consistentes, la junta se realizó satisfactoriamente. Si es una serie de pitidos irregulares, esto indica que hubo un error durante el ciclo de fusión (si recibe un código de error durante la fusión, comuníquese con su representante local de Orion para que le informe cómo solucionar problemas). Al terminar la junta, puede retirar los cables conductores y repetir el proceso en la próxima junta.

Para descargar los datos de fusión completos, consulte nuestro manual IOM-OR-RIONFUSE 2128 para obtener instrucciones.

## AVISO

No aplique tensión sobre las juntas recién fusionadas hasta que se enfríen a temperatura ambiente, por lo general de 10 a 20 minutos, según el tamaño. La pantalla de terminación de la soldadura lograda no elimina la necesidad de pruebas de fugas del sistema.

#### Pantalla de terminación de la soldadura lograda



<b>Acoplamiento de polipropileno Rionfuse CF</b>		
<b>Medida de tubo in (cm)</b>	<b>Tiempo de fusión min.</b>	<b>Corriente de fusión A</b>
1 1/2 (3.81 cm)	2:00	8.25
2 (5.08 cm)	2:00	8.25
3 (7.62 cm)	3:00	14.25
4 (10.16 cm)	3:00	14.25
6 (15.24 cm)	4:30	19.00
8 (20.32 cm)	4:45	19.00
10 (25.4 cm)	7:20	17.00
12 (30.48 cm)	8:00	16.50

<b>Acoplamiento de PVDF de Rionfuse CF</b>		
<b>Medida de tubo in (cm)</b>	<b>Tiempo de fusión min.</b>	<b>Corriente de fusión A</b>
1 1/2 (3.81 cm)	2:00	8.25
2 (5.08 cm)	2:00	8.25
3 (7.62 cm)	3:00	14.25
4 (10.16 cm)	3:00	14.25
6 (15.24 cm)	4:45	18.00

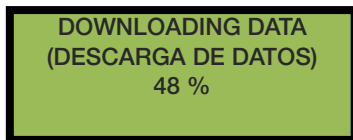
<b>Juntas múltiples de Rionfuse CF</b>	
<b>Medida de tubo in (cm)</b>	<b>Cantidad máxima de acoplamientos núm.</b>
1 1/2 (3.81 cm)	4 (10.16 cm)
2 (5.08 cm)	3 (7.62 cm)
3 (7.62 cm)	3 (7.62 cm)
4 (10.16 cm)	2 (5.08 cm)
6 (15.24 cm)	1 (2.54 cm)
8 (20.32 cm)	1 (2.54 cm)
10 (25.4 cm)	1 (2.54 cm)
12 (30.48 cm)	1 (2.54 cm)

## Cómo descargar en una unidad USB Flash

Los datos de fusión del procesador de electrofusión RF-3000LE USB o Rionfuser™ LT se descargan en una unidad flash USB externa. Los datos se emiten en un formato binario que es compatible con una hoja de cálculo Excel con macros gratuita disponible en el Departamento de Ingeniería de Orion.

Para descargar los datos de fusión del procesador a una unidad flash USB, siga los siguientes pasos:

1. Encienda el procesador y permita que continúe a través de la INTERNAL SELF TEST (AUTOPRUEBA INTERNA) hasta que llegue a la pantalla CONNECT LEADS (CONECTAR CABLES).
2. Enchufe una unidad flash USB formateada en el conector del USB host en la parte frontal del procesador.
3. La unidad flash USB se detectará automáticamente y los datos de fusión se escribirán en la unidad.
4. A medida que avance la descarga, aparecerá una pantalla de progreso similar a la siguiente:



5. Una vez finalizada la descarga, el procesador regresará a la pantalla CONNECT FITTING (CONECTAR ACOPLAMIENTO). Ahora puede desconectar la unidad flash USB del puerto USB host para reanudar la operación normal.

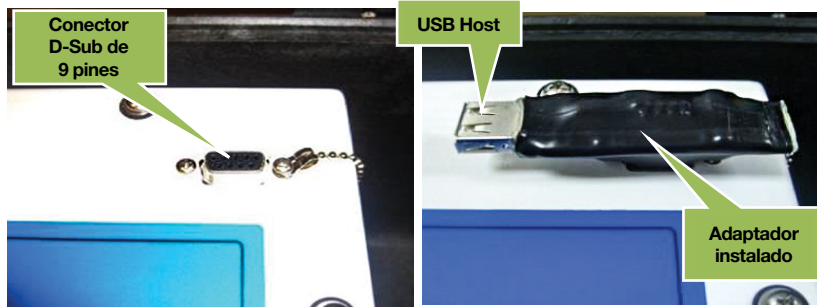
### **Nota:**

**Solo las fusiones nuevas realizadas desde la última descarga se escribirán en la unidad. La unidad flash USB debe tener el formato FAT o FAT32 con un tamaño de sector de 512 bytes.**

## Rionfuser™ LT

El **procesador de electrofusión Rionfuser™ LT** tiene un conector D-sub de 9 pines en lugar de un conector USB host. Para descargar datos de fusión de un **procesador de electrofusión Rionfuser™ LT** en una unidad flash USB, necesitará un adaptador de puerto USB a puerto serie. Este adaptador está disponible para su venta en WATTS. Se puede utilizar un adaptador con varios procesadores.

Las siguientes imágenes muestran un conector D-sub de 9 pines y el adaptador instalado para su referencia.



Los datos de fusión de un procesador de electrofusión **RD-3000LE Bluetooth®** se descargan de forma inalámbrica a través de la aplicación EF Utilities. Una vez que se hayan descargado los datos, se pueden ver en cualquier momento con un teléfono inteligente, una tableta o una computadora.

Para descargar los datos de fusión del procesador a la aplicación EF Utilities, siga los siguientes pasos:

1. Encienda el procesador y permita que continúe a través de la INTERNAL SELF TEST (AUTOPRUEBA INTERNA) hasta que llegue a la pantalla CONNECT LEADS (CONECTAR CABLES).
2. Abra la aplicación EF Utilities en su teléfono inteligente o tableta y seleccione "Connect to EF Machine" (Conectar a EF Machine).
3. Siga las instrucciones de descarga en la aplicación.

Todas las indicaciones de progreso y los comentarios del usuario se comunican a través de la aplicación EF Utilities, que está disponible en las app stores iOS y Android. Para configurar una cuenta y registrar su(s) procesador(es) EF, comuníquese con EF Technologie.

## Fuentes de alimentación

Al instalar acoplamientos de electrofusión en aplicaciones de campo, es necesario contar con una fuente confiable de CA para el procesador. Esta fuente de CA debe:

- Recibir el correcto mantenimiento y estar sujeta a un programa de mantenimiento periódico.
- Proporcionar voltaje de salida dentro del rango de funcionamiento especificado.
- Contener un tomacorriente que coincida, que se requiere para conectarse con el enchufe equipado en el procesador.

## Energía de la red pública

La energía de la red pública es una fuente de energía confiable e ideal para el **procesador de electrofusión Rionfuser™**. Sin embargo, no es práctico obtener acceso a este tipo de fuente de energía en aplicaciones de campo. Cuando se fusiona con la energía de la red pública, se recomienda una conexión dedicada al panel de servicio porque el consumo potencial de amperaje es muy alto.

## Generadores

Los generadores de combustible también son una buena fuente de energía eléctrica para el **procesador de electrofusión Rionfuser™**. Siempre tome nota de los requisitos mínimos de potencia del acoplamiento. Se recomienda capacidad de potencia adicional para intangibles (es decir, alimentación de otros accesorios, desgaste, etc.). Antes de comenzar una fusión, es importante asegurarse de lo siguiente:

- El generador tiene suficiente combustible para completar el ciclo de electrofusión.
- El acelerador automático está desactivado (en preparación del consumo inmediato de energía).

## Inversores

Los inversores son una fuente de CA aceptable para el procesador de electrofusión Rionfuser™, aunque algunos producen formas de onda de salida que son problemáticas con acoplamientos específicos. Recomendamos realizar pruebas de compatibilidad utilizando las cargas anticipadas más livianas y pesadas antes de aprobar un sistema inversor. No dude en ponerse en contacto con nosotros para analizar problemas relacionados con el uso de inversores.

Especificaciones de potencia	
Voltaje de suministro	97 VCA a 150 VCA
Frecuencia de suministro	47 Hz a 70 Hz
Forma de onda de suministro	Onda sinusoidal u onda cuadrada
Corriente de salida	20 A CA
Voltaje de salida	95 con 120 voltios de entrada

## Cables de extensión

Debido a que los acoplamientos de electrofusión producen un alto consumo de amperaje, no se recomienda el uso de un cable de extensión. En caso de que dicho uso sea necesario, se recomiendan las siguientes longitudes y los calibres de cable:

Longitud del cable	Calibre del cable
Menos de 25 pies (7.62 m)	12/3
Menos de 50 pies (15.24 m)	10/3
Menos de 100 pies (30.84 m)	8/3

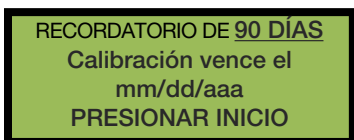
Los cables de extensión no deben utilizarse al fusionar varios acoplamiento al mismo tiempo.

## Advertencias de calibración

\*\*Esta sección se aplica únicamente al **procesador de electrofusión RF-3000LE**.

Los **procesadores de electrofusión Rionfuser™** están programados para proporcionar a los operadores tiempo suficiente para programar una calibración. Sin embargo, si el **procesador de electrofusión RF-3000LE** alcanza su fecha límite de calibración, dejará de fusionar hasta que se haya calibrado.

Cuando la fecha límite de calibración sea dentro de los 90 días o menos, el procesador mostrará recordatorios cada vez que la máquina esté encendida. El recordatorio de calibración tendrá un aspecto similar al siguiente:



El procesador hará una cuenta regresiva de la cantidad de días hasta que se vence la calibración. El texto mm/dd/aaaa muestra el mes, el día y el año en que vence la calibración.

**Para evitar que se bloquee el procesador, Watts recomienda programar una calibración tan pronto como comience a mostrar este mensaje recordatorio.**

En la fecha de vencimiento de la calibración, el procesador mostrará: "Error 113: Calibración requerida", y dejará de fusionar hasta que se calibre.

**Cuando el procesador de electrofusión RF-3000LE muestre el Error 113, no se fusionará hasta que se haya calibrado.**

Para programar una calibración, consulte la página 2 para obtener instrucciones e información de contacto.

## Mantenimiento general

### Cambio del fusible

\*\*Esta sección se aplica únicamente al **procesador de electrofusión RF-3000LE**. El **procesador de electrofusión Rionfuser™ LT** no tiene un fusible externo que pueda cambiarse.

### Notas importantes

- El fusible protege los circuitos electrónicos internos. Si la pantalla se enciende al conectar la corriente, NO necesita reemplazar el fusible.
- Este procedimiento debe realizarse en un entorno de "taller", nunca en un entorno de "campo".
- La causa más probable de la falla del fusible es un generador defectuoso o de tamaño inadecuado. Si tiene un problema con el fusible, primero verifique el generador.

### Herramientas necesarias

- Destornillador plano de 1/8"
- Fusible de soplado lento de 2 A, 250 V, 5 x 20 mm

**Utilice un fusible Cooper Bussman con número de pieza BK1/S506-2-R o equivalente.**

### Procedimiento

1. Inserte un destornillador en la ranura de la tapa del portafusibles. Presione ligeramente mientras gira en sentido contrario a las agujas del reloj, luego, retire la tapa. El fusible debe salir cuando se retire la tapa.
2. Retire el fusible viejo y reemplácelo por el nuevo.
3. Vuelva a colocar la tapa del fusible empujando hacia abajo y girándola en sentido horario.

## AVISO

Consulte con las autoridades competentes para conocer los requisitos locales de instalación.

**Garantía limitada:** Watts Regulator Co. (la "Compañía") garantiza que cada producto estará libre de defectos en el material y mano de obra cuando se usen de forma normal en un periodo de un año a partir de la fecha de envío original. En caso de que tales defectos se presenten dentro del periodo de garantía, la Compañía, a su criterio, reemplazará o reacondicionará el producto sin cargo alguno.

**LA GARANTÍA ESTABLECIDA EN ESTE DOCUMENTO SE OTORGA EXPRESAMENTE Y ES LA ÚNICA GARANTÍA OTORGADA POR LA COMPAÑÍA CON RESPECTO AL PRODUCTO. LA COMPAÑÍA NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA NI IMPLÍCITA. POR ESTE MEDIO, LA COMPAÑÍA RENUNCIA ESPECÍFICAMENTE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.**

El recurso descrito en el primer párrafo de esta garantía constituirá el único y exclusivo recurso por incumplimiento de la garantía, y la Compañía no será responsable de ningún daño incidental, especial o consecuente, incluidos, entre otros, la pérdida de ganancias o el costo de reparación o reemplazo de otros bienes dañados si este producto no funciona correctamente, otros costos resultantes de cargos laborales, retrasos, vandalismo, negligencia, contaminación causada por materiales extraños, daños por condiciones adversas del agua, productos químicos o cualquier otra circunstancia sobre la cual la Compañía no tenga control. Esta garantía quedará anulada por cualquier abuso, uso indebido, aplicación incorrecta, instalación o mantenimiento inadecuados o alteración del producto.

Algunos estados no permiten limitaciones de la duración de una garantía implícita y otros estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes. Por lo tanto, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro. Debe consultar las leyes estatales correspondientes para determinar sus derechos. **EN LA MEDIDA QUE SEA CONSISTENTE CON LAS LEYES ESTATALES VIGENTES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE PUEDA NO SER RENUNCIADA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, TIENE UNA DURACIÓN LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO ORIGINAL.**

# ORION®

**A WATTS Brand**

EE. UU.: T: (800) 334-6259 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)

Canadá: T: (888) 208-8927 • [OrionFitting.ca](http://OrionFitting.ca)

Latinoamérica: Tel: (52) 55-4122-0138 • [OrionFittings.com](http://OrionFittings.com)