


Installation Instructions

Orion Thermal Socket Fusion

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.



ORION®

A WATTS Brand

Typical Installation

1. Remove the socket fusion tool and stand from their case and inspect for any obvious signs of damage, especially the power cord and plug. Should the tool appear damaged, do not continue: if new and purchased from Orion, contact oriontechs@wattswater.com or phone (910) 865-7530; if rented, contact the owner for assistance. With the tool in good working order, attach the required size of tool heads (one male, one female) to either side of the tool heating plate by means of the nut and bolt provided. When properly secured, the tool heads should not be able to rotate on the heating plate.
2. Mount the tool onto the stand provided, or secure the tool to a bench vise, taking care to protect the tool from damage by padding vise jaws and not over tightening. Plug the tool in and allow it to heat up to fusion temperature, typically about 20 minutes. Orion socket fusion tools are thermostatically controlled and factory set; however, settings can vary due to factors such as weather, current variances, cord lengths, type of power source, etc. These variables should be checked on site, and if necessary compensated for by adjusting the tool thermostat control.
3. Fusion temperature should be verified by using Tempilstiks[®], which are crayons having specific melt temperatures. After plugging in the fusion tool, make a mark on the outside of the female tool head with the 488°F Tempilstik[®] if fusing PP, or the 518°F Tempilstik[®] if fusing PVDF. When the Tempilstik[®] mark discolors and melts, the tool is ready for fusion.
4. Material preparation is essential to achieving satisfactory results. Both pipe and fitting socket ends should be cleaned with a lint-free cloth sprayed with 90% isopropyl alcohol before fusing to remove cement dust or any other adhering dirt or debris that will interfere with the fusion process. Once the pipe has been cleaned, cut it with a thin-wheel plastic pipe cutter. Deburr and bevel the cut end of the pipe with a deburring tool. A beveled end will minimize the amount of bead on the inside of the fitting socket when fused.



5. Measure the depth of the fitting socket to be fused. Subtract $\frac{1}{16}$ ".



6. Transfer the fitting socket measurement less $\frac{1}{16}$ " to the end of the pipe to be fused. Mark the pipe so the measurement will be seen when inserting the pipe into the tool head.



7. Push the fitting socket end onto the male tool head applying firm even pressure as the socket interior softens and progresses onto the head. Then insert the pipe end into the female tool head, taking care not to push the pipe in past the mark made in the previous step. If the pipe is pushed past the mark, it can result in a large obstructive bead forming in the bore of the joint. Keep both pipe and fitting perfectly straight on the tool as they are heating: letting them sag downwards, or pulling them slightly towards you will deform the connecting surfaces, which can result in a poor fusion.

Typical Installation (Continued)

8. Typical fusion times are shown in the chart below. These times should be used as a guide only; the same site variables listed in Step 2 can affect fusion times also. Pipe and fitting are ready to be removed from the tool once a bead $\frac{1}{32}$ "- $\frac{1}{16}$ " in diameter is visible all around the circumference of the pipe where it enters the female head, and around the circumference of the socket mouth. Checking for this bead while the components are heating will also indicate if they are being held straight on the tool: if the bead is of uniform diameter all the way around, the component is properly aligned on the tool. If there is a thicker and a thinner area on the bead, the component is out of alignment and must be straightened. Push away slightly from the thicker area of the bead toward the thinner area to realign.

| Typical Thermal Socket Fusion Times in Seconds | | | | | |
|--|------------|--------|--------|---------|---------|
| Material | Pipe Size | | | | |
| | 1-1/2"(38) | 2"(51) | 3"(76) | 4"(102) | 6"(152) |
| PP | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 |
| PVDF | 25 | 30 | 35 | 45 | 55 |

9. When a uniform bead is visible on both components, pull them both straight back from the tool with firm even pressure, then immediately push the pipe straight into the fitting socket until the bead on the pipe meets the bead at the fitting socket mouth. Do not twist the pipe into the socket; do not over-insert. As the pipe is inserted, check to see that axial alignment is being maintained and adjust only as necessary. The melted surfaces will begin to fuse within 5-7 seconds of being removed from the tool; any attempts to straighten or otherwise alter the joint after this time will break the weld, resulting in a leak. Once inserted, hold the joint under slight pressure for 15 seconds to ensure the surfaces fuse together well. Do not stress the joint until fully cooled to ambient. Do NOT douse cooling joints with cold water.

Cleaning & Maintenance

10. Clean any melted material from the tool heads with a cotton rag. Do NOT use any abrasive materials or tools like screwdrivers to clean off tool heads. Doing so will damage the teflon coating and the heads themselves, making subsequent fusions more difficult. Using Tempilsticks®, confirm that the tool heads are the correct temperature before fusing the next joint.

Notes

Satisfactory installation requires careful measurement.

All thermal socket fusion joint components must be kept clean prior to and during assembly. Mud, dirt, cement dust or other foreign matter in joints is the most common cause of failure.

Successful thermal socket fusion is the result of the correct combination of heat and time. Attempts to speed up the process by cheating on how long components remain on the tool heads, fusing before the tool is up to the correct temperature, or trying to cool joints rapidly, will all result in poor fusions with a greater likelihood of failure when pressure tested.

Always protect the fusion tool from external factors that will strip heat from it: cold weather, wind, heating plate/tool head contact with cold surfaces.

Trying to cool down the fusion tool by immersing in water will destroy the tool and void the warranty.

For any questions or concerns about product or installation, please contact orientechs@wattswater.com or call (910) 865-7530.

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.**

ORION[®]

A WATTS Brand

USA: T: (800) 338-2581 • Watts.com

Canada: T: (888) 208-8927 • Watts.ca

Latin America: T: (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instructions d'installation

Fusion thermique des emboîtures Orion

Systèmes d'évacuation des déchets chimiques en polypropylène et PVDF

⚠ AVERTISSEMENT



Veuillez 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. Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

LA SÉCURITÉ
AVANT
TOUT



⚠ 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.



ORION®

A WATTS Brand

Installation typique

1. Retirer l'outil de fusion des emboîtures de son étui et l'inspecter pour tout signe évident de dommage, surtout le cordon d'alimentation et la fiche. Si l'outil semble endommagé, ne pas continuer : s'il s'agit d'un nouvel appareil acheté auprès d'Orion, communiquer avec orientechs@wattswater.com ou composer le 910 865-7530; s'il est loué, communiquer avec le propriétaire pour obtenir de l'aide. Avec l'outil en bon état, fixer la taille requise des têtes d'outils (un mâle, une femelle) de chaque côté de la plaque chauffante à l'aide de l'écrou et du boulon fournis. Lorsque correctement fixées, les têtes d'outils ne doivent pas être en mesure de tourner sur la plaque chauffante.
2. Monter l'outil sur le support fourni ou le fixer à un étau d'établi, en prenant soin de protéger l'outil contre les dommages en rembourrant les mâchoires de l'étau et en ne serrant pas trop. Brancher l'outil et le laisser réchauffer jusqu'à la température de fusion, généralement environ 20 minutes. Les outils de fusion des emboîtures Orion sont contrôlés par thermostat et réglés en usine; toutefois, les réglages peuvent varier en raison de facteurs tels que la météo, les écarts de courant, les longueurs de cordon, le type de source d'alimentation, etc. Ces variables doivent être vérifiées sur place et, si nécessaire, elles doivent être compensées en ajustant le contrôle du thermostat de l'outil.
3. La température de fusion doit être vérifiée en utilisant des Tempilstiks^{MD}. Ce sont des crayons qui ont des températures de fonte spécifiques. Après avoir branché l'outil de fusion, marquer l'extérieur de la tête d'outil femelle avec le Tempilstik^{MD} de 488 °F (253,3 °C), s'il s'agit de la fusion de PP ou d'un Tempilstik^{MD} de 518 °F (270 °C) pour le PVDF. Quand la marque du Tempilstik^{MD} devient décolorée et fond, l'outil est prêt pour la fusion.
4. La préparation du matériel est essentielle pour obtenir des résultats satisfaisants. Les extrémités des tuyaux et les emboîtures doivent être nettoyées avec un chiffon non pelucheux vaporisé d'alcool isopropylique à 90 % avant d'être fusionnées pour enlever la poussière de ciment ou toute autre saleté adhérente qui interfère avec le processus de fusion. Une fois le tuyau nettoyé, le couper avec un couteau à tuyau mince en plastique. Ébavurer et biseauter l'extrémité coupée du tuyau avec un outil d'ébavurage. Une extrémité biseautée réduira au minimum la quantité de cordon de soudure à l'intérieur de l'emboîture lorsqu'elle est fusionnée.



5. Mesurer la profondeur de l'emboîture à fusionner. Soustraire $\frac{1}{16}$ po (1,6 mm).



6. Transférer la mesure de l'emboîture moins $\frac{1}{16}$ po (1,6 mm) à l'extrémité du tuyau à fusionner. Marquer le tuyau de manière à ce que la mesure soit visible lors de l'insertion du tuyau dans la tête d'outil.



7. Pousser l'extrémité de l'emboîture sur la tête d'outil mâle en appliquant une pression uniforme, même lorsque l'intérieur de l'emboîture ramollit et avance sur la tête. Ensuite, insérer l'extrémité du tuyau dans la tête d'outil femelle en prenant soin de ne pas pousser le tuyau au-delà de la marque faite à l'étape précédente. Si le tuyau est poussé au-delà de la marque, cela peut entraîner la formation d'un gros cordon de soudure causant une obstruction dans le trou du joint. Garder le tuyau et l'ajustement parfaitement droits sur l'outil pendant qu'ils chauffent : les laisser s'affaisser ou les tirer légèrement vers vous déformera les surfaces du raccord, ce qui peut entraîner une mauvaise fusion.

Installation typique (suite)

8. Les durées de fusion typiques sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Ces durées ne doivent être utilisées qu'à titre de guide; les mêmes variables de site énumérées à l'étape 2 peuvent également affecter les durées de fusion. Le tuyau et le raccord sont prêts à être retirés de l'outil une fois qu'un cordon de soudure de $\frac{1}{32}$ po à $\frac{1}{16}$ po (0,8 mm à 1,6 mm) de diamètre est visible tout autour de la circonférence du tuyau où il pénètre dans la tête femelle, et autour de la circonférence de la bouche de l'emboîture. La vérification de ce cordon pendant que les composants se réchauffent indique également s'ils sont bien retenus directement sur l'outil : si le cordon de soudure est de diamètre uniforme tout autour, le composant est correctement aligné sur l'outil. S'il y a une zone plus épaisse et plus fine sur le cordon, le composant n'est pas aligné et doit être redressé. Pousser légèrement vers l'extérieur de la zone plus épaisse du cordon vers la zone plus mince pour réaligner.

| Composants | Temps de fusion typique des prises thermiques en secondes | | | | |
|------------|---|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | Taille du tuyau | | | | |
| | 1 1/2 po (38 mm) | 2 po (51 mm) | 3 po (76 mm) | 4 po (102 mm) | 6 po (152 mm) |
| PP | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 |
| PVDF | 25 | 30 | 35 | 45 | 55 |

9. Lorsqu'un cordon de soudure uniforme est visible sur les deux composants, les retirer de façon droite de l'outil avec une pression uniforme, puis pousser immédiatement le tuyau directement dans l'emboîture du raccord jusqu'à ce que le cordon sur le tuyau rencontre le cordon à l'ouverture de l'emboîture. Ne pas tourner le tuyau dans l'emboîture; ne pas trop l'insérer. À mesure que le tuyau est inséré, vérifier que l'alignement axial est maintenu et l'ajuster uniquement au besoin. Les surfaces fondues commenceront à se fusionner dans les 5 à 7 secondes suivant le retrait de l'outil; toute tentative de redresser ou d'altérer autrement le joint après cette période entraînera la rupture de la soudure, créant une fuite. Une fois le joint inséré, le tenir sous une légère pression pendant 15 secondes pour s'assurer que les surfaces se fusionnent bien. Ne pas mettre le joint sous contrainte jusqu'à ce qu'il soit complètement refroidi à la température ambiante. Ne PAS mettre d'eau froide sur les joints qui refroidissent.

Nettoyage et entretien

10. **Nettoyer tout matériau fondu des têtes d'outils avec un chiffon de coton. Ne pas utiliser de matières abrasives ou d'outils comme des tournevis pour nettoyer les têtes d'outils. Cela endommagera le revêtement en téflon et les têtes, ce qui rend de futures fusions plus difficiles. À l'aide des TempilstiksSM, confirmer que les têtes d'outils sont à la bonne température avant de fusionner le joint suivant.**

Remarques

Une installation satisfaisante nécessite une mesure minutieuse.

Tous les composants de joint de fusion thermique de l'emboîture doivent être propres avant et pendant l'assemblage. La boue, la saleté, la poussière de ciment ou toute autre matière étrangère dans les joints est la cause la plus courante de défaillances.

Une fusion thermique de l'emboîture réussie est le résultat de la combinaison correcte de chaleur et de temps. Tenter d'accélérer le processus en trichant sur la durée de conservation des composants sur les têtes d'outils, fusionner avant que l'outil soit à la bonne température ou essayer de refroidir rapidement les joints entraînera de mauvaises fusions avec une plus grande probabilité de défaillance lors des essais de pression.

Toujours protéger l'outil de fusion contre les facteurs externes qui élimineront la chaleur : temps froid, vent, contact de la plaque chauffante/tête d'outil avec des surfaces froides.

Essayer de refroidir l'outil de fusion en le plongeant dans l'eau détruira l'outil et annulera la garantie.

Pour toute question ou préoccupation concernant le produit ou l'installation, veuillez communiquer avec oriontechs@wattswater.com ou composez le 910 865-7530.

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. : Tél. : +1 (800) 338-2581 • Watts.com

Canada : Tél. : +1 (888) 208-8927 • Watts.ca

Amérique latine : Tél. : (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instrucciones de instalación

Socket Fusion térmico Orion

Sistemas de residuos químicos
de polipropileno y PVDF

⚠ ADVERTENCIA



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



⚠ PELIGRO



Riesgo de electricidad, descarga eléctrica y electrocución.



⚠ 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 indicadas aquí para la instalación, la operación y el mantenimiento adecuados.



ORION®

A WATTS Brand

Instalación típica

1. Retire la herramienta fusión de socket y el soporte de su estuche, y revise si hay señales evidentes de daño, especialmente en el cable de alimentación y en el enchufe. Si la herramienta parece estar dañada, no prosiga: si es nueva y la compró a Orion, envíe un mensaje a oriontechs@wattswater.com o llame al (910) 865-7530; si la alquiló, comuníquese con el propietario para obtener ayuda. Con la herramienta en buen estado, acople los cabezales de la herramienta (uno macho, uno hembra) del tamaño correcto a cada lado de la placa de calentamiento de la herramienta por medio de la tuerca y el perno proporcionados. Cuando se fijan correctamente, los cabezales de la herramienta no deben girar sobre la placa de calentamiento.
2. Monte la herramienta sobre el soporte proporcionado o sujete la herramienta a un tornillo de banco, teniendo cuidado de proteger la herramienta de daños mediante una almohadilla protectora en las mordazas del tronillo de banco y con cuidado de no apretar en exceso. Enchufe la herramienta y déjela calentar hasta la temperatura de fusión, lo que normalmente requiere unos 20 minutos. Las herramientas de fusión de socket Orion están controladas termostáticamente y ajustadas de fábrica; sin embargo, los ajustes pueden variar debido a factores como el clima, las variaciones de corriente, la longitud de los cables, el tipo de fuente de energía, etc. Estas variables deben revisarse en el sitio y, si es necesario, compensarlas ajustando el control de termostato de la herramienta.
3. La temperatura de fusión debe verificarse utilizando los Tempilstik[®], que son crayones con temperaturas de fusión específicas. Después de enchufar la herramienta de fusión, haga una marca en el exterior del cabezal hembra de la herramienta con el Tempilstik[®] de 488 °F (253 °C) si se va a fusionar PP o el Tempilstik[®] de 525 °F (274 °C) si se va a fusionar PVDF. Cuando la marca del Tempilstik[®] se decolore y se funde, la herramienta estará lista para la fusión.
4. La preparación del material es fundamental para lograr resultados satisfactorios. Tanto el extremo del tubo como el socket de acoplamiento se deben limpiar con un paño sin pelusa rociado con alcohol isopropílico al 90 % antes de fusionarlos, para eliminar el polvo de cemento o cualquier otra suciedad o residuos adheridos que puedan interferir con el proceso de fusión. Una vez limpio el tubo, córtelo con un cortador de tubos de plástico de rueda fina. Retire las rebabas y bisele el extremo cortado del tubo con una herramienta de desbarbado. Un extremo biselado minimizará la cantidad de cordón en el interior del socket de acoplamiento cuando se fusione.



5. Mida la profundidad del socket de acoplamiento que se va a fusionar. Reste $\frac{1}{16}$ " (0.16 cm).



6. Reste $\frac{1}{16}$ " (0.16 cm) a la medida del socket de acoplamiento y transfiera el resultado al extremo del tubo que va a fusionar. Marque el tubo de modo que la medición se vea cuando se inserte en el cabezal de la herramienta.



7. Empuje el extremo del socket de acoplamiento hacia el cabezal macho de la herramienta aplicando una presión uniforme y firme a medida que el interior de la llave del tubo se ablande y avance hacia el cabezal. A continuación, inserte el extremo del tubo en el cabezal hembra de la herramienta, teniendo cuidado de no empujarlo más allá de la marca que le hizo en el paso anterior. Si empuja el tubo más allá de la marca, puede provocar la formación de un gran cordón que obstruya el claro de la junta. Mantenga el tubo y el conductor completamente rectos sobre la herramienta mientras se calientan: si deja que cuelguen o los jala ligeramente hacia usted, se deformarán las superficies de conexión, lo que puede provocar una fusión defectuosa.

Instalación típica (continuación)

8. Los tiempos de fusión típicos se muestran en la siguiente gráfica. Estos tiempos solo deben utilizarse como guía; las mismas variables del sitio que se enumeran en el paso 2 pueden afectar también los tiempos de fusión. El tubo y el acoplamiento están listos para retirarlos de la herramienta una vez que haya un cordón visible de $\frac{1}{32}$ " (0.08 cm) a $\frac{1}{16}$ " (0.16 cm) de diámetro alrededor de la circunferencia del tubo donde entra el cabezal hembra y alrededor de la circunferencia de la boca del socket. Revisar este cordón mientras los componentes se calientan también le indicará si se están manteniendo rectos sobre la herramienta: si el cordón tiene un diámetro uniforme alrededor de todo este, el componente está alineado correctamente en la herramienta. Si hay un área más gruesa y otra más delgada en el cordón, el componente está desalineado y debe enderezarse. Empuje ligeramente desde el área más gruesa del cordón hacia el área más delgada para realinear.

| Tiempos habituales de termofusión del socket en segundos | | | | | |
|--|--------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Material | Medida del tubo | | | | |
| | 1 1/2 IN (3.81 CM) | 2 IN (5.08 CM) | 3 IN (7.62 cm) | 4 IN (10.16 CM) | 6 IN (15.24 CM) |
| PP | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 |
| PVDF | 25 | 30 | 35 | 45 | 55 |

9. Cuando se vea un cordón uniforme en ambos componentes, júelos hacia atrás para quitarlos de la herramienta con una presión uniforme y firme, e inmediatamente empuje el tubo en forma recta hacia el socket de acoplamiento hasta que el cordón del tubo se encuentre con el cordón de la boca del conector de la llave del tubo. No gire el tubo para meterlo el socket ni lo inserte demasiado. A medida que inserta el tubo, verifique que se mantenga la alineación axial y ajuste solo lo necesario. Las superficies derretidas empezarán a fusionarse en 5 a 7 segundos después de retirarlas de la herramienta; cualquier intento de enderezar o alterar la junta después de este tiempo romperá la soldadura, lo que provocará una fuga. Una vez insertadas las piezas, mantenga la junta bajo una ligera presión durante 15 segundos para asegurarse de que las superficies se fusionan bien una con la otra. No aplique fuerza a la junta hasta que se haya enfriado completamente a temperatura ambiente. NO moje las juntas con agua fría mientras se enfrían.

Limpieza y mantenimiento

10. Limpie cualquier material fundido de los cabezales de la herramienta con un trapo de algodón. NO utilice materiales abrasivos ni herramientas como destornilladores para limpiar los cabezales de la herramienta. Si lo hace, dañará el recubrimiento de teflón y los cabezales mismos, lo que dificultará las siguientes fusiones. Usando Tempilstik®, confirme que los cabezales de la herramienta tienen la temperatura correcta antes de fusionar la siguiente junta.

Notas

Para lograr una instalación satisfactoria, se requiere una medición cuidadosa.

Todos los componentes de la junta de termofusión del socket deben mantenerse limpios antes y durante el ensamblaje. El lodo, la suciedad, el polvo del cemento u otros materiales extraños en las juntas es la causa más frecuente de fallas.

Una termofusión de socket exitosa es el resultado de la combinación correcta de calor y tiempo. Los intentos de acelerar el proceso acortando los tiempos que los componentes permanecen en los cabezales de la herramienta, fusionar antes de que la temperatura sea la correcta o tratar de enfriar las juntas rápidamente darán por resultado una fusión defectuosa con una mayor probabilidad de falla cuando se prueben bajo presión.

Proteja siempre la herramienta de fusión de los factores externos que afecten su capacidad de generar calor: el clima frío, viento, contacto con la placa de calentamiento/cabezal de la herramienta con superficies frías.

Si intenta enfriar la herramienta de fusión sumergiéndola en agua, destruirá la herramienta e invalidará la garantía.

Si tiene alguna pregunta o duda sobre el producto o la instalación, le recomendamos que se comunice con orientechswattswater.com o que llame al (910) 865-7530.

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 período de un año a partir de la fecha de envío original. En caso de que tales defectos se presenten dentro del período 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) 338-2581 • Watts.com

Canadá: T: (888) 208-8927 • Watts.ca

Latinoamérica: T: (52) 55-4122-0138 • Watts.com