BriskHeat® Corporation

English





FE-Series Constant-Wattage Heating Cable

Instruction Manual

⚠	Read and understand this manual before installing this heater. Failure to understand how to safely install the heater could result in an accident causing serious injury or death. This heater should only be installed by qualified personnel.

Language	Page
English	1
Spanish (Español)	13
French (Français)	25
German (Deutsch)	37
Italian (Italiano)	49

TABLE OF CONTENTS

Introduction 2
Safety Alert Symbol 2
Important Safety Instructions 3
Connection/Termination Kits Descriptions 4
Prior to Installation 4
Lead Termination Preparation 5
End Termination Preparation 6
Power Input Connection Installation 7
Splice Installation 8
Heating Cable Installation 9
Troubleshooting Guide 11
Warranty Information 12

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a BriskHeat® FE series constant-wattage heating cable system. A heating cable system is a combination of heating cable, connection / termination kits, temperature controller, and accessories based on your particular application. Your heater is designed to provide a long and efficient service life with function, reliability, and safety in mind.

All BriskHeat® Constant-Wattage Heating Cable utilize a parallel resistance modular design. This allows the heating cable to be cut to length and terminated in the field, without affecting the heating power per unit length. The modular design enables the cable terminations / electrical connections to be made with cold leads and cold ends (e.g. cable not heated in electrical junction box).

A temperature controller is required for all constant -wattage heating cable.

For additional information concerning this, or other BriskHeat® products, please contact your local BriskHeat® distributor or contact us toll free (U.S. and Canada) at 1-800-848-7673 or 614-294-3376.

SAFETY ALERT SYMBOL

The symbol above is used to call your attention to instructions concerning your personal safety. It points out important safety precautions. It means **"ATTENTION! Become Alert! Your Personal Safety is involved!"** Read the message that follows and be alert to the possibility of personal injury or death.

⚠ DANGER

Immediate hazards which **WILL** result in severe personal injury or death.

⚠ WARNING

Hazards or unsafe practices that **COULD** result in severe personal injury or death.

⚠ CAUTION

Hazards or unsafe practices that **COULD** result in minor personal injury or property damage.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Additional copies of this manual are available upon request.

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



⚠ DANGER

A person who has not read and understood all operating Instructions is not qualified to operate this product.

⚠ DANGER

- Do not immerse heater in liquid.
- Heating sets must be 13mm (5/8") from any combustible material.
- Use heater only in approved locations.
- Keep sharp metal objects away from heater.

Failure to observe these warnings may result in electric shock, risk of fire, and personal injury.

⚠ WARNING

End-User Must Comply to the Following:

- Only qualified personnel are allowed to connect the electrical wiring.
- Disconnect all supply power at the source before making any heating cable power input connections.
- All electrical wiring must follow local electrical codes and highly recommend following NEC Article 427.
- The person who performs the final installation / wiring must be qualified for this work.
- The end-user is responsible for providing a suitable disconnecting device.
- The end-user is responsible for providing suitable electrical protection device. It is highly recommended that a ground fault circuit breaker be used.

Failure to observe these warnings may result in personal injury or damage to the heater.

Agency Approvals

CE

FM APPROVED — Ordinary Locations
Hazardous Locations
Class I, Division 2, Groups B, C, & D
Class II, Division 2, Groups F & G
Class III, Division 2

CSA — Ordinary Locations
(120 and 230VAC only)

Approvals valid only when installed in accordance with

⚠ CAUTION

- Never handle the heater while it is in operation; always disconnect the heater from the power source and allow to cool prior to handling.
- Inspect heater and connection kits before use.
- Never operate heater without a temperature control device.
- Do not wrap the heating cable over itself.
- If spillage of foreign matter onto heater occurs, disconnect from power source and clean after heater is allowed to cool.
- Never operate a heater without an appropriate heat sink (device being heated is considered a heat sink).
- Do not operate heater above rated temperature value.
- Fasten heater to device using approved methods only.
- Do not repair damaged or faulty heaters.
- Do not crush or apply severe physical stress on heater or cord assembly.
- Disconnect heater when not in use.

Failure to observe these warnings may result in personal injury or damage to the heater.

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

CONNECTION / TERMINATION KIT DESCRIPTIONS

FECABUC:
Universal Connection/Termination Kit.
- 1-1" NPT Pipe standoff
- 2-Ring terminals
- 3-Wire nuts
- 2-Crimp barrels
- 3-Lead pouches
- 2-End pouches
- 1-Caution label
- 6-Shrink tubes
- 1-Panhead screw
- 1-3 oz. tube RTV sealant
- 2-Pipe straps

Enough to complete: Two end terminations and one power input connection, or one power input splice.

Additional Required Hardware: Double hub junction box.

FECABKC:
Lead/ End Termination Kit
- 5-Lead pouches
- 5-End pouches
- 1-3 oz. tube RTV sealant

Enough to complete: Five lead and end terminations.

FECABSK:
Splice Kit.
- 3-Lead pouches
- 3-Shrink tubes
- 3-Crimp barrels
- 3-Ring terminals
- 1-3 oz. tube RTV sealant
- 1-Caution label
- 1-End pouch

Enough to complete: One in-line splice or one tee splice.

Additional Required Hardware: Wire nuts, pipe standoff, pipe straps, single hub junction box.

FECABLP:
Lead Termination Kit.
- 1-Lead pouch
- 1-Shrink tube

Enough to complete: One lead termination.

FECABEP:
End Termination Kit.
- 1-End pouch
- 1-Shrink tube

Enough to complete: One end termination.

PRIOR TO INSTALLATION

STEP 1:
Check for suspected damage to heater like rips, punctures, etc. Ensure surface to be heated is free of jagged or sharp edges or weld splatter.

STEP 2:
Confirm all necessary installation hardware and tools are readily available. Depending on the application and kit, this may include.

Tools

Diagonal Cutter	Crimping Tool / Wire Stripper	Heat Gun
Measuring Tape/Ruler	Knife	Screwdriver

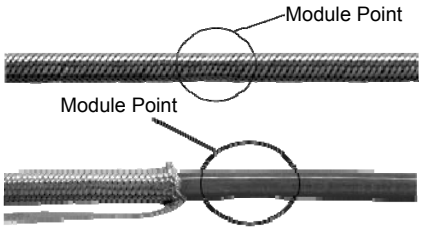
Hardware and Accessories

- Temperature Controller
- Temperature Sensor
- Connection / Termination Kits *(see kit descriptions to verify contents and additional required hardware)*
- Insulating Material
- Monitor Light Kit (Optional)
- RTV Sealant
- Pipe Straps
- Junction Box 1" NPT
- Wire Nuts
- Caution Labels
- Aluminum or Fiberglass Adhesive Tape (verify temperature rating)
- Heat Conductive Putty
- Pipe Standoffs 1" NPT

STEP 3:
(A) Verify the total amperage of the system does not exceed the maximum amperage that the heating system components can handle. (B) Verify that the total length of cable required does not exceed the maximum circuit length. If the cable length exceeds (A) or (B), the cable must be divided into sections.

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

LEAD TERMINATION PREPARATION



STEP 1:
Determine the module length of the heating cable. Module points can be identified by slight indentations on the rounded surface of the outer jacket. You can determine the module point by touch or visually by sliding back the metallic overbraid.



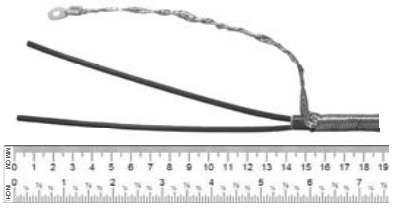
STEP 2:
Cut the cable between the module points for the desired length of cold lead. The length of "cold lead" must be at least 12" (30.5cm) but no longer than the module length minus 6" (15.2cm). The section of cable between the end of the cable and the first module point will be the cold lead. This section will be used for lead termination / power input connection.



STEP 3A:
Push 6" (15.2cm) of the metallic overbraid back to expose the extruded jacket on the cable. Using a pair of Wire Cutters, cut off 4" (10.1cm) of the exposed cable.



STEP 4:
Pull the metallic braid back over the end of the cable. Push the cable through the side of the metallic braid. Twist the empty braid to form a pigtail lead and crimp a ring terminal on the end (see picture above). A crimp barrel can also be used to extend the ground (braid) to another 12AWG Ground wire.



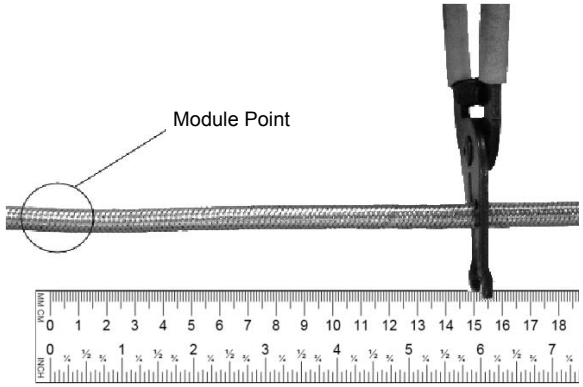
STEP 5:
Slide the metallic overbraid back at least an additional 6" (15.2cm) to further expose the cable jacket. Using a knife, carefully cut and remove 6" (15.2cm) of the extruded jacket to expose the spirally wrapped resistance wire and the two bus wires. Do ***NOT*** damage the bus wires or the bus wire insulation; the resistance wire must ***NOT*** come into contact with the exposed bus wires. Unwrap and cut the resistance wire back to the point you cut the cable jacket.



STEP 6:
Slide a lead pouch over the two bus wires and over the extruded jacket. Push the metallic braid up to the lead pouch. Slide a shrink tube over the lead pouch and the metallic braid. Using a heat gun or other appropriate heating device, apply heat evenly over the entire surface of the tube, shrinking it over the metallic braid and lead pouch. Using wire strippers, remove 0.75" (1.9cm) of the insulation from the bus wires to expose the conductors.

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

END TERMINATION PREPARATION



STEP 1:
Locate the last module point of the cable run. Cut the cable 6" (15.2cm) beyond this point to form a cold end.



STEP 2:
Using diagonal cutters and / or a knife, remove 0.75" (1.9cm) of the metallic braid and 0.50" (1.2cm) of the extruded jacket to expose the inner wrap. Remove the inner wrap back to the extruded jacket to expose the spirally wrapped resistance wire and the two insulated bus wires. Unwrap and cut off the resistance wire back to the inner wrap. Be careful not to damage the insulation on the bus wires. Cut one of the bus wires 0.25" (0.6cm) shorter than the other one. Make certain the resistance wire, the two bus wires, and the metallic braid do *NOT* contact each other.



STEP 3:
Slide an end pouch over the two bus wires and extruded jacket. Slide a shrink tube over the end pouch and the metallic overbraid. Using a heat gun or other appropriate heating device, apply heat evenly over the entire surface of the tube, shrinking it over the metallic braid and end pouch.

NOTE: *When attaching the heating cable to the pipe, make sure that the last module point is in contact with the pipe surface.*

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

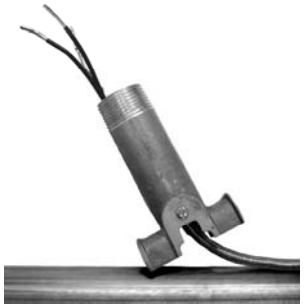
POWER INPUT CONNECTION INSTALLATION

⚠ WARNING

Only authorized and trained personnel should perform the following procedure. The hazard of electrical shock exists with any electrical installation project. Disconnect all supply power at the source prior to making the heating cable power input connections.

⚠ CAUTION

A temperature controller is required for all constant-wattage heating cable.





STEP 1:
Prepare heating cable end as specified under "Lead Termination Preparation". Insert approximately 8" (20cm) of the heating cable(s) through the bottom of the cast aluminum pipe standoff, making sure the first module point stays in contact with the pipe.

NOTE: *A maximum of three cables fit through pipe standoff.*

STEP 2:

Place the standoff on the pipe surface at the point where the supply wiring and associated fittings will connect to the pipe heat tracing cable. Fasten the standoff to the pipe with pipe straps. Fill the top of the standoff with Silicone RTV to provide a moisture seal between the pipe and electrical junction box. Make certain there are no voids between the cable and pipe standoff. Allow an appropriate amount of time for the Silicone RTV to cure.

STEP 3:
Secure an appropriately sized junction box on the standoff. The standoff is supplied with a 1" NPT fitting. Pull the wiring through the associated fittings into the junction box and connect the heating cable(s) bus wires to the temperature controller with wire nuts. If applicable, secure the braided pigtail to the standoff with the ground screw or to the junction box with the panhead screw. Test the cable installation for continuity and insulation resistance. The insulation resistance between the bus wires and the metallic braid must be greater than 50 megohms at 500 volts.Close the junction box and attach the Caution Label to the cover of the junction box.



© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

SPLICE INSTALLATION

⚠ WARNING

Only authorized and trained personnel should perform the following procedure. The hazard of electrical shock exists with any electrical installation project. Disconnect all supply power at the source prior to making the heating cable power input connections.

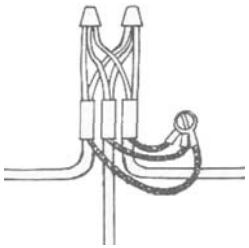
STEP 1:
Prepare the heating cable ends to be spliced together as specified under "Lead Termination Preparation".

CAUTION: *Never connect the two parallel conductors of the heating cable together.*

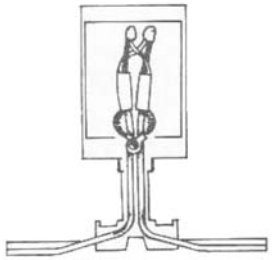
STEP 2:
Insert the heating cable cold leads up through the pipe standoff and into the junction box. Attach the pipe standoff and junction box to the pipe where the splice is to be located. Fasten it with appropriately sized pipe clamps.

NOTE*: A maximum of three cables fit through pipe standoff.*

STEP 3:
Connect the leads of the heating cable ends together using wire nuts as shown in the illustrations (wire nuts are not provided with FECABSK).



Tee Splice



In-line Splice

STEP 4:
Connect the terminal lugs on the braid leads to a grounded screw on the pipe standoff or on the junction box.

NOTE*: The junction box and pipe standoff must be grounded.*

STEP 5:
Test the cable installation for continuity and insulation resistance. The insulation resistance between the bus wires and the metallic braid must be greater than 50 megohms at 500 volts. Close the junction box and attach the Caution Label to the cover of the junction box.

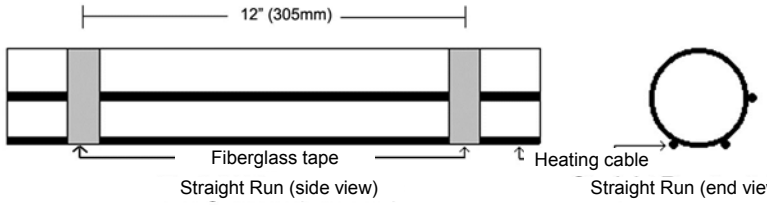
© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

HEATING CABLE INSTALLATION

⚠ CAUTION

Minimum installation temperature: -22°F (-30°C)

Cable Wrapping Techniques

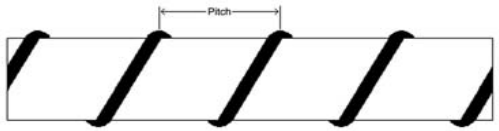


A straight run is the simplest method to installing heating cable. It is possible to have multiple straight runs on a single object. With a single straight run, position cable at the bottom of a horizontal pipe.

⚠ CAUTION **Do not wrap the heating cable over itself or have two heating cables touch.**

All parts of heating cable must make intimate contact with surface to be heated. Use heat conductive putty to fill voids between cable and pipe surface.

Wrap adhesive tape every 12" (305mm) around heating cable and pipe to attach the cable. Minimum insulation resistance acceptable after the system has been installed and thermally insulated: The measurement made by applying 500Vdc between each circuit and ground with the set de-energized and all circuit neutrals isolated from ground.



Spiral wrap

Spiral wrapping provides more heater coverage than a straight run. It can also require more heating cable. Verify the pitch length (see illustration) prior to installation to ensure you have enough heating cable to finish the job. If you need assistance in determining the pitch length, call your local distributor or BriskHeat®.

⚠ CAUTION **Do not wrap the heating cable over itself or have two heating cables touch.**

All parts of heating cable must make intimate contact with surface to be heated. Use heat conductive putty to fill voids between cable and pipe surface.

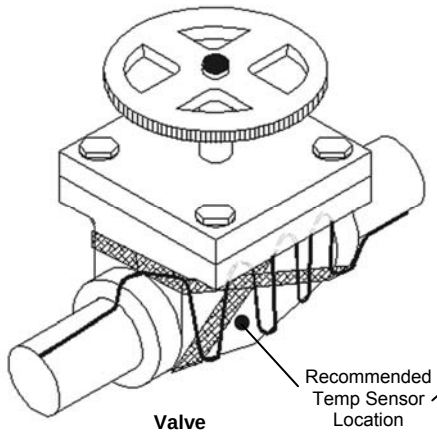
Wrap adhesive tape every 12" (305mm) around heating cable and pipe to attach the cable.

Minimum insulation resistance acceptable after the system has been installed and thermally insulated: The measurement made by applying 500Vdc between each circuit and ground with the set de-energized and all circuit neutrals isolated from ground.

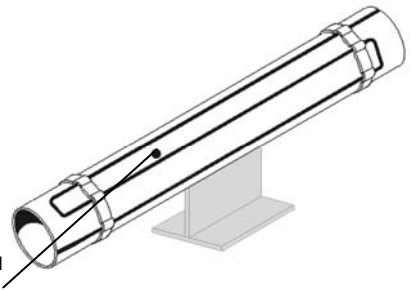
© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

BriskHeat® Corporation FE-Series Heating Cable Installation Instructions

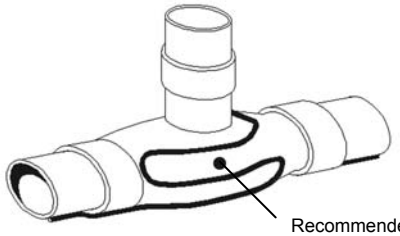
Heating Cable Placement on Different Types of Objects



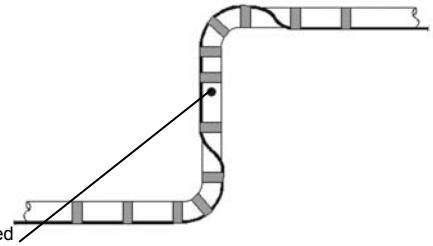
Valve



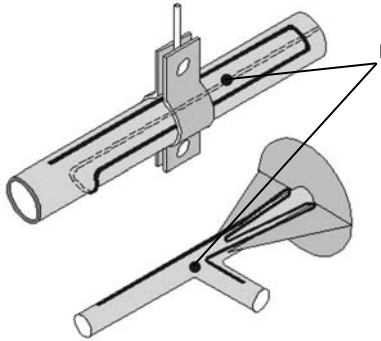
Pipe Support



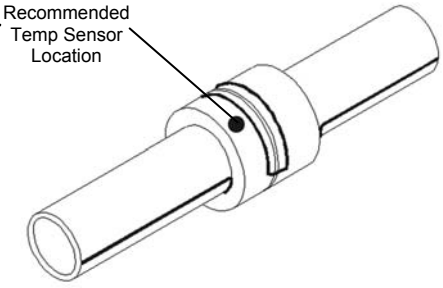
Blind Tee



Elbow



Support



Flange Body

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Please read this guide prior to contacting BriskHeat®. This guide is designed to answer the most commonly asked questions. If you are unable to identify the problem or need additional assistance, please contact your local distributor/ representative or us at **1-800-848-7673**, **614-294-3376**, or **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEM	SOLUTION(S)
Entire heating cable run does not heat	Verify heater is connected to proper voltage. Check to see if there is a resistance reading (not an open circuit) in heater using an ohm meter.
Portion of heating cable does not heat	Examine unheated module for damage.
Circuit breaker is tripping	Validate that the circuit breaker is capable of handling the amp requirement of heater. Examine heater and power wiring for any damage. Verify open circuit exists between bus wire and ground braid.

Maximum Circuit Length in ft (m)

Cable	120VAC	208VAC	230VAC	277VAC	480VAC
3 watts/ ft. (10 watts/m)	360 (110)	625 (191)	720 (220)	N/A	1440 (439)
5 watts/ft. (16 watts/m)	275 (84)	477 (145)	550 (168)	N/A	1100 (335)
8 watts/ ft. (26 watts/m)	220 (67)	381 (116)	440 (134)	508 (155)	880 (268)
12 watts/ ft. (39 watts/m)	180 (55)	312 (95)	360 (110)	416 (127)	720 (220)

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

BriskHeat® Corporation FE-Series Heating Cable Installation Instructions

WARRANTY INFORMATION

BriskHeat warrants to the original purchaser of this product for the period of eighteen (18) months from date of shipment or twelve (12) months from date of installation, whichever comes first. BriskHeat's obligation and the exclusive remedy under this warranty shall be limited to the repair or replacement, at BriskHeat's option, of any parts of the product which may prove defective under prescribed use and service following BriskHeat's examination, is determined by BriskHeat to be defective. The complete details of the warranty can be found online at www.briskheat.com or by contacting us at 1-800-848-7673 (toll free, U.S. / Canada) or 1-614-294-3376 (Worldwide).

BriskHeat® Corporation

4800 Hilton Corporate Dr. Columbus, OH 43232
Toll Free: 800-848-7673
Phone: 614-294-3376
Fax: 614-294-3807
Email: bhtsales1@briskheat.com

© BriskHeat® Corporation. All rights reserved.

BriskHeat® Corporation

Spanish (Español)





Serie FE

Cable calefactor de potencia constante

Manual de instrucciones

⚠	Antes de instalar este calentador, lea y comprenda este manual. Si no logra entender cómo instalar con seguridad el calentador, se podría producir un accidente que cause lesiones graves o la muerte. Este calentador debe ser instalado solamente por personal cualificado.

ÍNDICE

Introducción 14
Símbolo de alerta de seguridad 14
Instrucciones importantes de seguridad 15
Descripciones de los kits de conexión/terminación 16
Antes de la instalación 16
Preparación de la conexión del conductor 17
Preparación de la conexión del extremo 18
Instalación de la conexión de entrada de alimentación 19
Instalación del empalme de unión 20
Instalación del cable calefactor 21
Guía para solución de problemas 23
Información sobre la garantía 24

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un sistema de cable calefactor de potencia constante, serie FE, de BriskHeat®. Un sistema de cable calefactor es una combinación de cable calefactor, kits de conexión/terminación, controlador de temperatura y accesorios adecuados a su aplicación en particular. Su calentador está diseñado para proporcionar una larga y eficiente vida de servicio, con aspectos como funcionamiento, fiabilidad y seguridad en mente.

Todos los cables calefactores BriskHeat® de potencia constante utilizan un diseño modular de resistencias en paralelo. Esto permite cortar el cable calefactor a la longitud deseada y dotarle de los conectores en el exterior, sin que afecte a la potencia de calentamiento por longitud de unidad. El diseño modular permite realizar las terminaciones de cable/conexiones eléctricas con conductores fríos y conectores fríos (por ejemplo, el cable no se calienta en la caja de distribución eléctrica).

Es necesario un controlador de temperatura para todos los cables calefactores de potencia constante.

Para obtener información adicional con relación a este o a otros productos de BriskHeat®, póngase en contacto con su distribuidor local de BriskHeat® o con nosotros utilizando la línea gratuita 1-800-848-7673 (EE. UU. / Canadá) o el número 614-294-3376.

¡CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES!
Existen copias adicionales de este manual si lo solicita.

SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

El símbolo de arriba se usa para que preste atención a instrucciones que conciernen a la seguridad personal. Indica precauciones importantes relativas a la seguridad. Significa "**¡ATENCIÓN! ¡Esté alerta! ¡Su seguridad personal está en riesgo!"** Lea el mensaje que sigue y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales o riesgo de muerte.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que **RESULTARÁN** en lesiones personales o muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros o prácticas no seguras que **PODRÍAN** resultar en lesiones personales graves o muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligros o prácticas no seguras que **PODRÍAN** resultar en lesiones personales leves o daños a la propiedad.

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



⚠ PELIGRO

Una persona que no haya leído y comprendido todas las instrucciones de instalación no está cualificada para instalar el producto.

⚠ PELIGRO

- No sumerja el calentador en líquido.
- Los conjuntos calefactores deben estar a 13 mm de cualquier material combustible.
- Utilice el calentador solamente en los.
- Mantenga los objetos metálicos afilados lejos del calentador.

No respetar estas advertencias puede resultar en descarga eléctrica, riesgo de incendio y lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA

Usuario final debe cumplir lo El siguiente:

- Solamente personal cualificado está autorizado para conectar cables eléctricos.
- Antes de realizar cualquier conexión por cable a las entradas de alimentación eléctrica, desconecte toda la energía eléctrica desde su fuente.
- Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas eléctricas locales; se recomienda encarecidamente seguir las instrucciones del artículo 427 de NEC.
- La persona que realice la instalación/cableado finales debe estar cualificada para dicho trabajo.
- El usuario final es responsable de proporcionar un dispositivo de desconexión adecuado.
- El usuario final es responsable de proporcionar un dispositivo de protección contra electricidad adecuado. Se recomienda encarecidamente utilizar un interruptor de circuito para fallos de toma a tierra.

No prestar atención a estas advertencias puede resultar en lesiones personales o daños al calentador.

Aprobaciones de agencias

CE

FM APPROVED — Ubicaciones ordinarias Ubicaciones peligrosas
Clase I, División 2, Grupos B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III, División 2

CSA — Ubicaciones ordinarias
(120 y 230 V CA solamente)

Las aprobaciones solo serán válidas cuando esté instalado de acuerdo con todas las instrucciones, códigos y reglamentos pertinentes.

⚠ PRECAUCIÓN

- Nunca manipule el calentador mientras está funcionando; desconecte siempre el calentador de su fuente de suministro eléctrico y deje que se enfríe antes de manipularlo.
- Inspeccione el calentador y los kits de conexión antes de usarlos.
- Nunca utilice un calentador sin dispositivo de control de la temperatura.
- No enrolle el cable calefactor sobre sí mismo.
- Si se produce alguna salpicadura de materia extraña sobre el calentador, desconéctelo de la fuente eléctrica y límpielo después de que se haya enfriado.
- Nunca maneje un calentador sin disipador de calor (el dispositivo que se está calentando es considerado un disipador de calor).
- No utilice el calentador por encima del valor de temperatura nominal.
- Sujete firmemente el calentador al dispositivo usando solamente los métodos aprobados.
- No repare calentadores que estén dañados o defectuosos.
- No aplaste ni aplique una presión física excesiva sobre el calentador o conjunto de cables.
- Desconecte el calentador cuando no se esté utilizando.

No prestar atención a estas advertencias puede resultar en lesiones personales o daños al calentador.

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

BriskHeat® Corporation
Instrucciones para instalación del cable calefactor
FE-Series

DESCRIPCIONES DE LOS KITS DE CONEXIÓN/TERMINACIÓN

FECABUC:

Kit de conexión/terminación universal

1-Tubería con rosca NPT de 1”
2-Conectores de anillo
3-Conectores cónicos
2-Tubos prensados
3-Bolsas de cables
2-Bolsas de extremos 1-Etiqueta de advertencia
6-Tubos comprimibles
1-Tornillo de cabeza Phillips
1-Sellador RTV en tubo de 3 oz.
2-Correas para tubos

Suficiente para completar: Dos conectores de extremo y una conexión de entrada de alimentación, o un empalme de entrada de alimentación.

Hardware adicional necesario: Caja de distribución de doble conector.

FECABKC:

Kit de cable/conexión de extremo

5-Bolsas de cables
5-Bolsas de extremos
1-Sellador RTV en tubo de 3 oz

Suficiente para completar: Cinco cables y terminaciones de extremo.

FECABSK:

Kit para empalmes.

3-Bolsas de cables
3-Tubos comprimibles
3-Tubos prensados
3-Conectores de anillo
1-Sellador RTV en tubo de 3 oz
1-Etiqueta de advertencia
1-Bolsa de extremo

Suficiente para completar: Un empalme en línea o un empalme en forma de T.

Hardware adicional necesario: Conectores cónicos, soporte de tubo, correas de tubos, caja de distribución de un solo conector.

FECABLP:

Kit para terminación de cables

1-Bolsa de cables
1-Tubo comprimible

Suficiente para completar: Un extremo conector de cable.

FECABEP:

Kit para terminaciones de extremos

1-Bolsa de extreme
1-Tubo comprimible

Suficiente para completar: Un extremo conector de cable.

PRIOR TO INSTALLATIONANTES DE LA INSTALACIÓN

PASO 1:
Si se sospecha que pueda estar dañado, examine el calentador para comprobar si existen desgarros, perforaciones, etc. Verifique que la superficie que se va a calentar no tenga bordes puntiagudos o afilados ni salpicaduras de soldadura.

PASO 2:
Confirme que todo el hardware y herramientas necesarias para la instalación están disponibles. En función de la aplicación y del kit, esto puede incluir.

Herramientas:

Cortadora diagonal	Herramienta de prensado de cables/Pelador de cable	Pistola calentadora
Cinta de medición/regla	Cuchilla	Destornillador

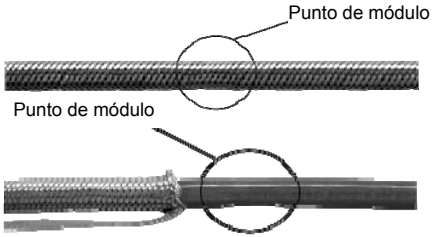
Hardware y accesorios

- Controlador de temperatura
- Sensor de temperatura
- Conexión / Kits de terminación *(vea la descripciones de los kits para verificar el contenido y el hardware adicional necesario)*
- Material aislante
- Kit de luz de monitor (opcional)
- Sellador RTV
- Correas para tubos
- Caja de distribución 1” NPT
- Conectores cónicos
- Etiquetas de advertencia
- Aluminio o fibra de vidrio Cinta adhesiva (verificar temperaturas paras las que es adecuada)
- Masilla conductora de calor
- Soportes de tubos 1” NPT

PASO 3:
(A) Verifique que el amperaje total del sistema no supere el amperaje máximo que pueden soportar los componentes del sistema calefactor. (B) Verifique que la longitud total del cable no supere la máxima longitud del circuito. Si la longitud del cable supera (A) o (B), el cable debe dividirse en secciones.

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

PREPARACIÓN DE LA CONEXIÓN DEL CONDUCTOR



PASO 1:
Determine la longitud del módulo del cable calefactor. Los puntos del módulo pueden identificarse por las ligeras muescas sobre la superficie redondeada de la funda exterior. Puede determinar el punto del módulo mediante el tacto o visualmente deslizando hacia atrás el manguito sobretrenzado metálico.



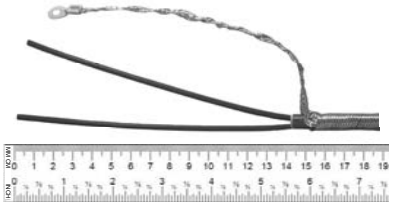
PASO 2:
Corte el cable entre los puntos de módulos para obtener la longitud deseada de conductor frío (neutro). La longitud del "conductor frío" debe ser al menos de 30,5 cm pero no superior a la longitud del módulo menos 15,2 cm. La sección de cable entre el extremo de este y el primer punto de módulo será el conductor frío. Esta sección se utilizará para la terminación del cable/conexión de entrada de alimentación.



PASO 3A:
Presione 15,2 cm del manguito metálico sobretrenzado hacia atrás para dejar al descubierto la funda moldeada del cable. Utilizando un cortador de cable, corte 10,1 cm del cable expuesto.



PASO 4:
Tire del manguito metálico trenzado de nuevo para que cubra el extremo del cable. Presione el cable para que pase a través del lado del manguito metálico trenzado. Retuerza el trenzado vacío para formar un cable flexible y prense un conector de anilla sobre el extremo (véase la ilustración de arriba). También se puede utilizar un tubo prensado para extender la toma de tierra (trenzado) a otro cable de tierra de 12 AWG.



PASO 5:
Deslice el manguito metálico trenzado hacia atrás al menos otros 15,2 cm para dejar al descubierto la funda del cable. Utilizando una cuchilla, corte con cuidado y retire 15,2 cm de la funda para que quede expuesto el hilo de resistencia enrollado en espiral y los dos hilos de la barra colectora (bus). Procure ***NO*** dañar los hilos de la barra colectora (bus) o el aislamiento de dichos hilos; el hilo de resistencia ***NO*** debe hacer contacto con los hilos expuestos de la barra colectora. Desenrolle y corte el hilo de resistencia hasta.

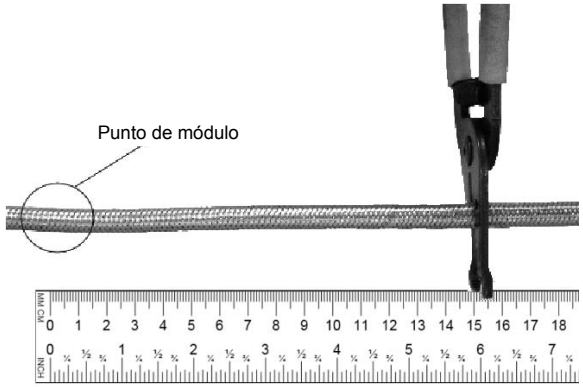


PASO 6:
Deslice una bolsa de hilos sobre los dos hilos de la barra colectora y sobre la funda moldeada. Presione el manguito metálico trenzado hasta la bolsa de cables. Deslice un tubo comprimible sobre la bolsa de cables y el manguito metálico trenzado. Utilizando una pistola de calor u otro dispositivo de calentamiento apropiado, aplique calor sobre toda la superficie del tubo, encogiéndolo sobre el manguito metálico trenzado y bolsa de cables. Utilizando peladores de cable, desprenda una porción de 1,9 cm del aislamiento de los hilos de la barra colectora para que queden al descubierto los conductores.

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

BriskHeat® Corporation
Instrucciones para instalación del cable calefactor
FE-Series

PREPARACIÓN DE LA CONEXIÓN DEL EXTREMO



PASO 1:
Localice el último punto de módulo del trazado de cable. Corte el cable 15,2 cm más allá de este punto para formar un extremo frío (neutro).



PASO 2:
Utilizando cortadoras diagonales y/o una cuchilla, desprenda 1,9 cm del manguito metálico trenzado y 1,2 cm de la funda para que quede al descubierto la envoltura interna. Retire la envoltura interna hasta la funda para que quede expuesto el hilo de resistencia enrollado en espiral y los dos hilos con aislamiento de la barra colectora. Desenrolle y corte el hilo de resistencia hasta la envoltura interna. Tenga cuidado de no dañar el aislamiento de los hilos de la barra colectora. Corte uno de los hilos de la barra colectora 0,6 cm más corto que el otro. Asegúrese de que el hilo de resistencia, los dos hilos de la barra colectora y el trenzado metálico NO hagan contacto entre ellos.



PASO 3:
Deslice una bolsa de extremo sobre los dos hilos de la barra colectora y sobre la funda moldeada. Deslice un tubo/envoltorio comprimible sobre la bolsa de extremo y el trenzado metálico. Utilizando una pistola de calor u otro dispositivo de calentamiento apropiado, aplique calor uniformemente sobre toda la superficie del tubo, encogiéndolo sobre el trenzado metálico y bolsa de extremo.

NOTA: *Al conectar el cable calefactor al tubo, asegúrese de que el último punto de módulo esté en contacto con la superficie del tubo.*

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

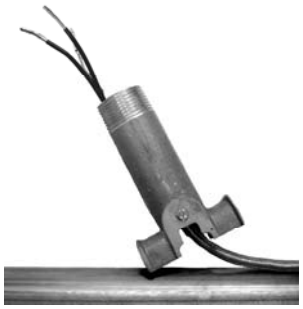
INSTALACIÓN DE LA CONEXIÓN DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Solamente personal autorizado y capacitado deberá realizar el procedimiento siguiente. Existe peligro de electrocución con cualquier proyecto de instalación eléctrica. Antes de realizar las conexiones de entrada de alimentación para el cable calefactor, desconecte toda la energía eléctrica desde su fuente.

⚠PRECAUCIÓN

Es necesario un controlador de temperatura para todos los cables calefactores de potencia constante.





PASO 1:
Prepare el extremo del cable calefactor tal y como se especifica en “Preparación del extremo conector del cable”. Inserte aproximadamente 20 cm del cable calefactor a través de la parte inferior del soporte de tubo de aluminio fundido, asegurándose de que el primer punto de módulo permanezca en contacto con el tubo.

NOTA: *Solo se pueden pasar tres cables como máximo a través del soporte de tubo.*

PASO 2:
Coloque el soporte de tubo sobre la superficie del tubo, en un punto en el que el cableado y accesorios relacio-nados se conectarán al cable de rastreo de calor del tubo. Sujete el soporte al tubo con correas para tubos. Llene la parte superior del soporte con RTV de silicona para proporcionar un sellado contra humedad entre el tubo y la caja de distribución eléctrica. Asegúrese de que no haya espacios vacíos entre el cable y el soporte de tubo. Deje que transcurra el tiempo suficiente para que el RTV de silicona se endurezca.

PASO 3:
Sujete firmemente una caja de distribución eléctrica del tamaño apropiado sobre el soporte de tubo. El soporte de tubo se suministra con un accesorio de rosca NPT de 1” Tire del cableado a través de los accesorios relacionados hacia el interior de la caja de distribución y conecte los hilos de la barra colectora del cable calefactor al controlador de temperatura utilizando conectores cónicos. Si procede, sujete firmemente el cable flexible trenzado al soporte con el tornillo de masa, o a la caja de distribución con el tornillo de cabeza Phillips. Compruebe la instalación del cable con respeto a continuidad y resistencia del aislamiento. La resistencia de aislamiento entre los hilos de la barra colectora y el trenzado metálico debe ser mayor de 50 megaohmios a 500 voltios. Cierre la caja de distribución y coloque la etiqueta de advertencia en la tapa de la caja de distribución.



© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

INSTALACIÓN DEL EMPALME DE UNIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Solamente personal autorizado y capacitado deberá realizar el procedimiento siguiente. Existe peligro de electrocución con cualquier proyecto de instalación eléctrica. Antes de realizar las conexiones de entrada de alimentación para el cable calefactor, desconecte toda la energía eléctrica desde su fuente.

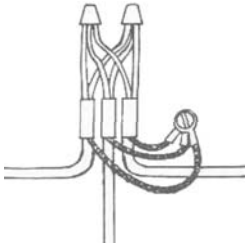
PASO 1:
Prepare los extremos del cable calefactor para empalmarlos, tal y como se especifica en “Preparación del extremo conector del cable”.

PRECAUCIÓN *Nunca conecte entre sí los dos conductores paralelos del cable calefactor.*

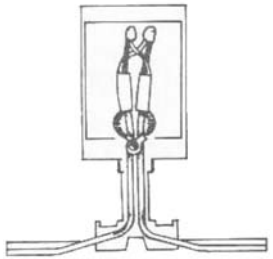
PASO 2:
Inserte los conductores fríos (neutros) del cable calefactor a través del soporte de tubo y en la caja de distribución. Conecte el soporte de tubo y la caja de distribución al tubo, en el punto donde se realizará el empalme. Sujételo con mordazas/presillas del tamaño apropiado.

NOTA: *Solo se pueden pasar tres cables como máximo a través del soporte de tubo.*

PASO 3:
Conecte entre sí los conductores de los extremos del cable calefactor utilizando conectores cónicos, tal y como se muestra en las ilustraciones (los conectores cónicos no se suministran con FECABSK).



Empalme en forma de T



Empalme en línea

PASO 4:
Conecte los bornes de los cables trenzados al tornillo de masa/tierra situado en el soporte de tubo o en la caja de distribución.

NOTA: *La caja de distribución y el soporte de tubo deben estar conectados a tierra.*

PASO 5:
Compruebe la instalación del cable con respeto a continuidad y resistencia del aislamiento. La resistencia del aislamiento entre los hilos de la barra colectora y el trenzado metálico debe ser mayor de 50 megaohmios a 500 voltios. Cierre la caja de distribución y coloque la etiqueta de advertencia en la tapa de la caja de distribución.

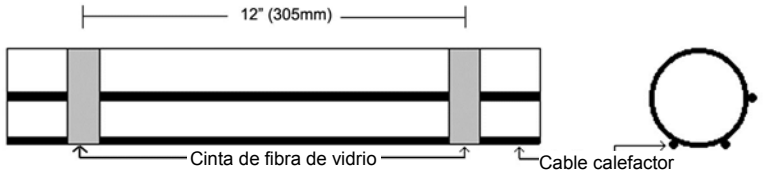
© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

INSTALACIÓN DEL CABLE CALEFACTOR

⚠ PRECAUCIÓN

Temperatura mínima de instalación: -22 °F (-30 °C)

Cable Wrapping Techniques

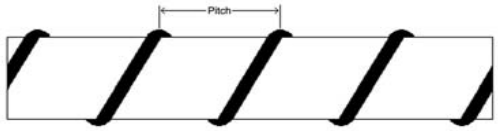


El método más simple de instalar el cable calefactor es en trayectoria recta. Es posible tener varias trayectorias/encaminamientos rectos sobre un solo objeto. Si se trata de un solo encaminamiento recto, coloque el cable en la parte inferior de un tubo horizontal.

⚠ PRECAUCIÓN **No enrolle el cable calefactor sobre sí mismo ni permita que dos cables calefactores se toquen.**

Todas las partes del cable calefactor deben tener contacto directo con la superficie que se va a calentar. Utilice masilla conductora de calor para rellenar los espacios vacíos entre el cable y la superficie del tubo.

Enrolle cinta adhesiva cada 305 mm alrededor del cable calefactor y del tubo para fijar el cable. Resistencia de aislamiento mínima aceptable una vez que el sistema ha sido instalado y aislado térmicamente: La medición realizada al aplicar 500 V CC entre cada circuito y tierra, con el conjunto desenergizado y todos los conductores neutros del circuito aislados de tierra.



Enrollado en espiral

El enrollado en espiral proporciona más cobertura de calefacción que una trayectoria recta. También puede requerir una mayor longitud de cable calefactor. Verifique la longitud del paso o separación (véase la ilustración) antes de la instalación para asegurarse de que tiene suficiente cable calefactor para finalizar la tarea. Si necesita ayuda para determi-nar la longitud del paso, llame a su distribuidor local o a BriskHeat®.

⚠ PRECAUCIÓN **No enrolle el cable calefactor sobre sí mismo ni permita que dos cables calefac-tores se toquen.**

Todas las partes del cable calefactor deben tener contacto directo con la superficie que se va a calentar. Utilice masilla conductora de calor para rellenar los espacios vacíos entre el cable y la superficie del tubo.

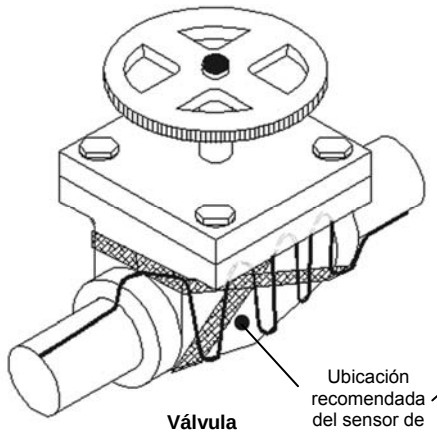
Enrolle cinta adhesiva cada 305 mm alrededor del cable calefactor y del tubo para fijar el cable.

Resistencia de aislamiento mínima aceptable una vez que el sistema ha sido instalado y aislado térmicamente: La medición realizada al aplicar 500 V CC entre cada circuito y tierra, con el conjunto desenergizado y todos los conductores neutros del circuito aislados de tierra.

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

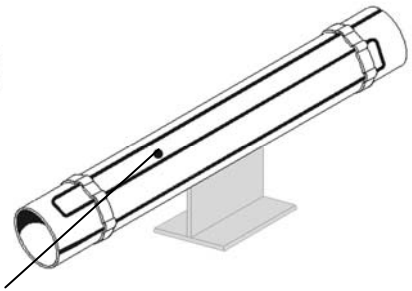
BriskHeat® Corporation
Instrucciones para instalación del cable calefactor
FE-Series

Colocación del cable calefactor sobre diferentes tipos de objetos

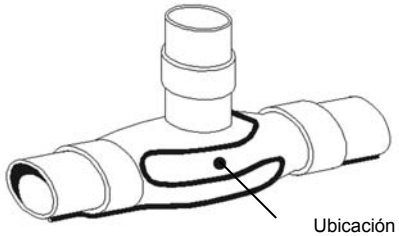


Ubicación recomendada del sensor de temperatura

Válvula

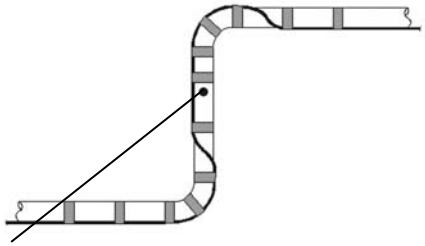


Soporte de tubo

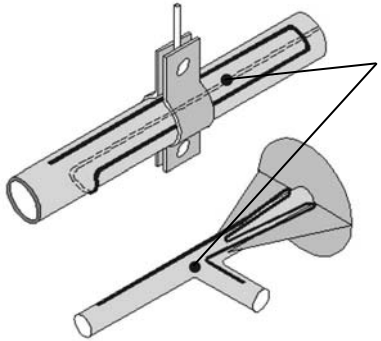


Ubicación recomendada del sensor de temperatura

Acoplamiento ciego en forma de T

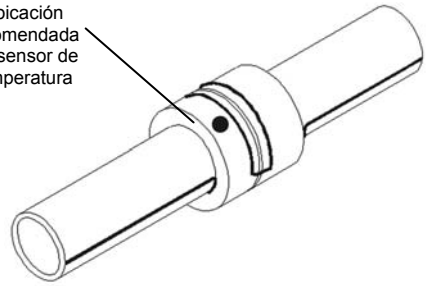


Acodadura



Ubicación recomendada del sensor de temperatura

Asistencia



Cuerpo de la brida

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

GUÍA PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Por favor, lea esta guía antes de ponerse en contacto con BriskHeat®. Esta guía está diseñada para responder a las preguntas más comunes. Si no puede identificar el problema o necesita asistencia adicional, póngase en contacto con su distribuidor local de BriskHeat® o llámenos a la línea gratuita (EE. UU./Canadá solamente) en el teléfono **1-800-848-7673** o **614-294-3376,** o por correo electrónico a **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El conjunto del cable calefactor no calienta	Verifique que el calentador está conectado a la tensión adecuada. Compruebe si hay una lectura de resistencia (no un circuito abierto).
Una parte del cable calefactor no calienta	Examine el módulo no calentado por si estuviera dañado.
El interruptor de circuito se está desconectando	Confirme que el interruptor de circuito es capaz de soportar los requisitos de amperaje del calentador. Examine el calentador y el cable de alimentación por si estuvieran dañados. Verifique que hay circuito abierto entre el hilo de la barra colectora y el trenzado de tierra.

Máxima longitud del circuito en pies (metros)

Cable	120 V CA	208 V CA	230 V CA	277 V CA	480 V CA
3 vatios/pie (10 vatios/metro)	360 (110)	625 (191)	720 (220)	N/A	1440 (439)
5 vatios/pie (16 vatios/metro)	275 (84)	477 (145)	550 (168)	N/A	1100 (335)
8 vatios/pie (26 vatios/metro)	220 (67)	381 (116)	440 (134)	508 (155)	880 (268)
(12 vatios/pie) (39 vatios/metro)	180 (55)	312 (95)	360 (110)	416 (127)	720 (220)

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

BriskHeat® Corporation
Instrucciones para instalación del cable calefactor
FE-Series

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

BriskHeat® concede una garantía al comprador original del producto durante un periodo de dieciocho (18) meses desde la fecha del envío o doce (12) meses desde la fecha de instalación, la que llegue antes. La obligación y remedio exclusivo de BriskHeat, sujetos a esta garantía, estarán limitados a la reparación o sustitución, a discreción de BriskHeat®, de cualquier pieza del producto que se haya demostrado estar defectuosa en las condiciones de uso y servicio establecidas, después de una inspección realizada por BriskHeat y de que BriskHeat haya determinado que está defectuosa. Los detalles completos de la garantía están disponibles en línea en www.briskheat.com o mediante llamada telefónica al 1-800-848-7673 (línea gratuita, en EE. UU./Canadá) o 1-614-294-3376 (en todo el mundo).

BriskHeat® Corporation

4800 Hilton Corporate Dr. Columbus, OH 43232
Línea gratuita: 800-848-7673
Número de teléfono: 614-294-3376
Fax: 614-294-3807
Correo electrónico: bhtsales1@briskheat.com

© BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

BriskHeat® Corporation

French (Français)





Série FE

Câble chauffant à puissance constante

Manuel d'instructions

⚠	Lissez et assimilez ce document avant d'utiliser ou d'intervenir sur ce câble chauffant. Ne pas savoir comment utiliser sans risque ces câbles chauffants peut entraîner un accident, cause possible de blessure ou même de mort. Ces câbles chauffants ne doivent être utilisés que par du personnel qualifié.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 26
Symbole d'alerte de sécurité 26
Importantes instructions de sécurité 27
Description des kits de connexion/terminaison 28
Avant l'installation 28
Préparation de terminaison des conducteurs 29
Préparation de terminaison d'extrémité 30
Installation de la connexion d'arrivée d'alimentation 31
Installation des épissures 32
Installation de câble chauffant 33
Guide de dépannage 35
Informations sur la garantie 36

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté un système de câble chauffant à puissance constante Série FE de BriskHeat®. Ce système de chauffage est une combinaison de câble chauffant, kits de connexion/ terminaison, contrôleur de température et accessoires basés sur votre installation particulière. Votre système chauffant est conçu pour fournir une longue durée de service efficace, avec fonctionnalité, fiabilité et sécurité à l'esprit.

Chaque câble chauffant à puissance constante de BriskHeat® utilise une conception modulaire de résistances en parallèle. Cela permet au câble chauffant d'être coupé à la longueur voulue et recevoir sa terminaison sur le site, sans affecter la puissance de chauffe par longueur unitaire. La conception modulaire permet de réaliser les terminaisons de câbles / raccordements électriques avec des sorties et extrémités froides (comme du câble non chauffant dans un boîtier de raccordement électrique).

Un contrôleur de température est nécessaire pour chaque câble chauffant à puissance constante.

Pour des informations complémentaires concernant ce produit ou d'autres produits de BriskHeat®, veuillez contacter votre distributeur BriskHeat® dlocal ou nous appeler directement, sans frais pour les USA et le Canada au 1-800-848-7673, ou au 614-294-3376.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS !

Des exemplaires supplémentaires de ce manuel sont disponibles sur demande.

SYMBOLE D'AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Le symbole ci-dessus est utilisé pour attirer votre attention sur des instructions concernant votre sécurité personnelle. Il souligne des consignes de sécurité importantes. Il signifie **« ATTENTION ! Restez vigilant ! Il en va de votre sécurité ! »** Lisez le message qui suit et soyez vigilant quant aux risques de blessures corporelles graves ou mortelles.

⚠ DANGER

Indique des dangers immédiats qui **ENTRAINERONT** des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique des dangers ou des pratiques dangereuses **POUVANT ENTRAÎNER** des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique des dangers ou des pratiques dangereuses **POUVANT ENTRAÎNER** des blessures graves ou mortelles.

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ



⚠ DANGER

Une personne n'ayant pas lu et compris toutes les instructions d'installation de l'équipement n'est pas qualifiée pour procéder à son installation.

⚠ DANGER

- N'immergez pas un élément chauffant dans un liquide.
- Les parties chauffantes doivent être à au moins 13 mm (5/8") de tout matériau combustible.
- N'utilisez un élément chauffant que dans des endroits approuvés.
- Gardez les objets métalliques tranchants à l'écart de l'élément chauffant.

La non observation des ces mises en garde peut causer une commotion électrique, un départ d'incendie ou une blessure corporelle.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisateur final doit respecter les règles suivantes :

- Seulement du personnel qualifié a le droit d'effectuer le câblage électrique.
- Débranchez le secteur en amont avant de réaliser des connexions électriques quelconques.
- Tout câblage électrique doit respecter les normes électriques locales, il est fortement recommandé de suivre les exigences de NEC Article 427.
- La personne qui réalise l'installation / le câblage final doit être qualifié pour cette tâche.
- L'utilisateur final est responsable de la fourniture d'un dispositif de coupure d'alimentation électrique adéquat.
- L'utilisateur final est responsable de la fourniture d'un dispositif de protection électrique adéquat. Il est fortement recommandé d'utiliser un disjoncteur différentiel.

À défaut d'observation de ces mises en garde il y a un risque de blessure corporelle ou de dommages à l'élément chauffant.

Homologations

CE

FM APPROVED — Emplacements normaux
Emplacements dangereux
Classe I, Division 2, Groupes B, C et D
Classe II, Division 2, Groupes F et G
Classe III, Division 2

CSA® — Emplacements normaux
(120 et 230 V CA uniquement)

L'homologation n'est valide que quand l'équipement est installé en conformité avec toutes les instructions, normes et réglementations applicables.

⚠ ATTENTION

- Ne manipulez jamais le câble chauffant quand il est en fonctionnement. Débranchez-le toujours de sa source d'alimentation et laissez-le refroidir avant de le toucher.
- Inspectez le câble chauffant avant de vous en servir.
- Si un déversement de matière se produit sur ces éléments chauffants, débranchez-les de leur source d'alimentation et nettoyez-les après leur refroidissement.
- Fixez le câble chauffant aux tuyaux en n'utilisant que des méthodes approuvées.
- N'essayez pas de réparer des câbles chauffants endommagés ou présentant un dysfonctionnement.
- N'écrasez pas et n'appliquez pas de contrainte physique sévère au câble chauffant ou à son cordon.
- Débranchez le câble chauffant quand il n'est pas en utilisation.
- Ne l'utilisez pas pour une autre application.

À défaut d'observation de ces mises en garde il y a un risque de blessure corporelle ou de dommages au câble chauffant.

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

DESCRIPTION DES KITS DE CONNEXION / TERMINAISON

FECABUC:

Kit de connexion /terminaison universelle.

1 montage sur tuyau 1" NPT
2 cosses à anneau
3 connecteurs serre-fils
2 douilles de sertissage
3 gaines de fil
2 gaines d'extrémité
1 étiquette de mise en garde
6 tubes thermo-rétractables
1 vis à tête cylindrique bombée
1 tube de mastic d'étanchéité RTV de 88,7 ml (3 oz)
2 colliers de tuyau

Suffisant pour effectuer : Deux terminaisons d'extrémité et une connexion d'arrivée d'alimentation, ou une épissure d'arrivée d'alimentation.

Matériel supplémentaire nécessaire : Boîtier de raccordement à deux plots.

FECABKC:

Kit de terminaison de fils/extrémités

5 gaines de fil
5 gaines d'extrémité
1 tube de mastic d'étanchéité RTV de 88,7 ml (3 oz)

Suffisant pour effectuer : 5 terminaisons de broches et extrémités.

FECABSK:

Kit pour épissures

3 gaines de fil
3 tubes thermo-rétractables
3 douilles de sertissage
3 cosses à anneau
1 tube de mastic d'étanchéité RTV de 88,7 ml (3 oz)
1 étiquette de mise en garde
1 gaine d'extrémité

Suffisant pour effectuer : Une épissure en ligne et une épissure en té.

Matériel supplémentaire nécessaire : Connecteurs serrefils, montage sur tuyau, colliers de tuyau, boîtier de raccordement à un plot.

FECABLP:

Kit de terminaison de fils.

1-Gaine de fil
1-Tube thermo-rétractable

Suffisant pour effectuer : Une terminaison de fil.

FECABEP:

Kit de terminaison de fils.

1-Gaine d'extrémité
1-Tube thermo-rétractable

Suffisant pour effectuer : Une terminaison de fil

AVANT L'INSTALLATION

ÉTAPE 1:
Contrôlez qu'il n'y a pas de dommages éventuels au câble chauffant, comme des rides, des perçages, etc. Assurez-vous que le surface qui doit être chauffée est exempte de bords irréguliers ou tranchants, ou de particules de soudure.

ÉTAPE 2:
Confirmez que tout ce qui est matériel et outils nécessaires à l'installation est à portée de main. Selon l'application et le kit utilisé, cela peut inclure :

Outils

Pince à coupe transversale
Outil de sertissage / pince à dénuder
Pistolet thermique
Mètre / règle
Couteau
Tournevis

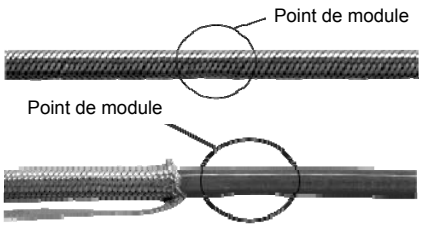
Matériel et accessoires

- Contrôleur de température
- Capteur de température
- Kits de connexion/ terminaison (Voyez les descriptions des kits pour vérifier leur contenu et les besoins en materiel supplémentaire)
- Matériau d'isolation
- Kit de voyant témoin (optionnel)
- Mastic d'étanchéité RTV
- Colliers de tuyau
- Boîtier de raccordement 1" NPT
- Connecteurs serre-fils
- Étiquettes de mise en garde
- Bande adhésive en aluminium ou fibre de verre (vérifiez la température supportée)
- Pâte conductrice thermique
- Montage sur tuyau 1" NPT

ÉTAPE 3:
(A) Vérifiez que le courant total consommé par le système ne dépasse l'ampérage maximal que les composants du système de chauffage peuvent supporter. (B) Vérifiez que la longueur total de câble nécessaire ne dépasse pas la longueur maximale de circuit. S'il y a dépassement pour (A) ou (B), le câble doit être divisé en deux sections.

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

PRÉPARATION DE TERMINAISONS DES CONDUCTEURS



ÉTAPE 1:
Déterminez la longueur de module du câble chauffant. Les points de module peuvent être identifiés pas de légères échancrures sur la surface ronde de l'enveloppe extérieure. Vous pouvez déterminer le point de module par le toucher ou la vue en repoussant la gaine métallique.



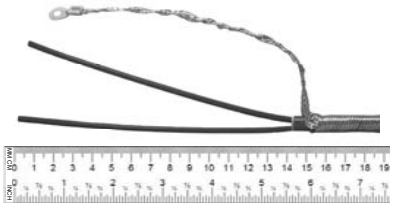
ÉTAPE 2:
Coupez le câble entre des points de module pour la longueur voulue d'extrémité froide. Cette longueur d'extrémité froide doit faire au moins 30,5 cm (12"), mais pas plus qu'une longueur de module moins 15,2 cm (6"). La section d'un câble chauffant comprise entre son extrémité et le premier point de module est appelée l'extrémité froide. Cette section sera utilisée pour la terminaison de fil / la connexion d'arrivée d'alimentation.



ÉTAPE 3A:
Repoussez 15,2 cm (6") de gaine métallique afin d'exposer la partie échancrée de l'enveloppe du câble. En utilisant des pinces coupantes, coupez 10,1 cm (4") du câble exposé.



ÉTAPE 4:
Ramenez la gaine métallique sur l'extrémité du câble. Poussez le câble au travers de la paroi de la tresse métallique. Tordez la tresse vide pour former un fil spiralé et sertissez une cosse à oeil à son extrémité (Voyez l'illustration ci-dessus). Une douille à sertir peut aussi être utilisée pour étendre la masse (tresse) jusqu'à un autre fil de terre en 12AWG.



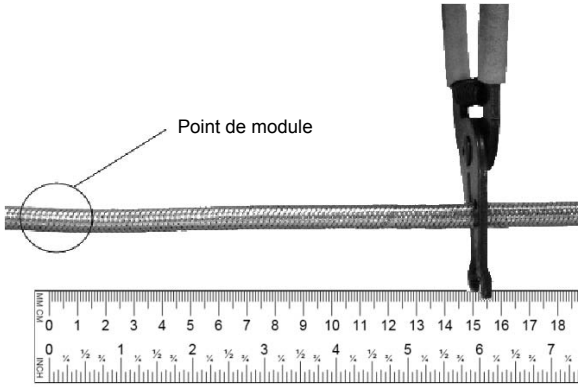
ÉTAPE 5:
Repoussez la gaine métallique d'au moins 15,2 cm (6") de plus pour exposer plus l'enveloppe du câble. À l'aide d'un couteau, coupez soigneusement et enlevez 15,2 cm (6") de l'enveloppe mise à nu pour exposer le fil de résistance entourant en spirale les deux fils omnibus. N'endommagez PAS les fils omnibus ou leur isolation. Le fil de résistance de doit PAS entrer en contact électrique avec des fils omnibus exposés. Dégagez et coupez le fil de résistance jusqu'à l'endroit où vous avez coupé l'enveloppe de câble.



ÉTAPE 6:
Faites glisser une gaine de fil par-dessus les deux fils omnibus et par-dessus l'enveloppe exposée. Poussez la tresse métallique par-dessus la gaine de fil. Faites glisser un tube thermo-rétractable par -dessus la gaine de fil et la tresse métallique. Utilisez un pistolet thermique ou un autre appareil chauffant approprié, appliquez de la chaleur tout au long de la surface du tube, pour le faire se rétracter sur la tresse métallique et la gaine de fil. Avec des pinces à dénuder, enlevez 1,9 cm (0,75") de l'isolation des fils omnibus pour exposer les conducteurs.

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

PRÉPARATION DE TERMINAISON D'EXTRÉMITÉ



ÉTAPE 1:
Localisez le dernier point de module du tronçon de câble chauffant. Coupez le câble à 15,2 cm (6") au-delà de ce point pour former une extrémité froide.



ÉTAPE 2:
À l'aide d'une pince à coupe transversale et/ou d'un couteau, enlevez 1,9 cm (0,75") de la tresse métallique et 1,2 cm (0,5") de l'enveloppe exposée pour montrer l'entourage intérieur. Ramenez cet entourage intérieur sur l'enveloppe dé-nudée pour exposer le fil de résistance enroulé en spirale et les deux fils omnibus isolés. Déroulez et coupez le fil de résistance jusqu'à l'entourage intérieur. Faites attention de ne pas endommager l'isolation des fils omnibus. Coupez l'un de ces fils omnibus 0,6 cm (0,25") plus court que l'autre. Assurez-vous que le fil de résistance, les deux fils omnibus et la tresse métallique n'ont PAS de contact électrique les uns avec les autres.



ÉTAPE 3:
Faites glisser une gaine de fil par-dessus les deux fils omnibus et par-dessus l'enveloppe exposée. Faites glisser un tube thermo-rétractable par-dessus la gaine de fil et la tresse métallique. Utilisez un pistolet thermique ou un autre appareil chauffant approprié, appliquez de la chaleur tout au long de la surface du tube, pour le faire se rétracter sur la tresse métallique et la gaine de fil.

REMARQUE : *Quand vous fixez le câble chauffant sur le tuyau, assurez-vous que le dernier point de module est bien en contact avec la surface du tuyau.*

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

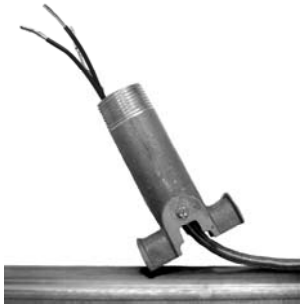
INSTALLATION DE LA CONNEXION D'ARRIVÉE D'ALIMENTATION

⚠ AVERTISSEMENT

Seul du personnel autorisé et formé peut effectuer la procédure qui suit. Le risque de commotion électrique existe, comme sur tout projet d'installation électrique. Déconnectez toute alimentation électrique en amont avant de réaliser les connexions de l'arrivée d'alimentation du câble chauffant.

⚠ ATTENTION

Un contrôleur de température est nécessaire pour chaque câble chauffant à puissance constante.





ÉTAPE 1:
Préparez une extrémité du câble chauffant comme c'est spécifié à la section Préparation de terminaisons de fils. Insérez environ 20 cm (8") de câble(s) chauffant(s) au travers du bas du montage sur tuyau en aluminium moulé, en vous assurant que le premier point de module reste bien en contact avec le tuyau.

REMARQUE : *Un maximum de trois câbles chauffants peut passer dans le montage sur tuyau.*

ÉTAPE 2:
Fixez un boîtier de raccordement de taille appropriée sur le montage sur tuyau. Les montages sur tuyau sont livrés avec un raccord NPT 1". Tirez le câblage au travers des raccords associés dans le boîtier de raccordement, et connectez les fils omnibus du/des câble(s) chauffant(s)sur les connecteurs serre-fils du contrôleur de température. Si c'est possible, fixez la torsade de tresse métallique sur le montage avec la vis de terre, ou sur le boîtier de raccordement avec la vis à tête cylindrique bombée. Testez l'installation de chaque câble chauffant pour la continuité et la résistance d'isolation. La résistance d'isolation entre les fils omnibus et la tresse métallique doit être supérieure à 50 MΩ sous 500 V. Fermez le boîtier de raccordement et fixez une étiquette de mise en garde sur son couvercle.

ÉTAPE 3:
Placez le montage sur la surface du tuyau au point où le câblage d'alimentation et les raccords associés vont être reliés au câble devant chauffer le tuyau. Fixez le montage sur le tuyau avec des colliers. Remplissez le haut du montage sur tuyau de silicone RTV pour fournir une étanchéité contre l'humidité entre le tuyau et le boîtier de raccordement électrique. Assurez-vous qu'il ne reste pas de vide entre le câble chauffant et le montage sur tuyau. Laissez un temps suffisant pour le durcissement du mastic d'étanchéité.



© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

INSTALLATION DES ÉPISSURES

⚠ AVERTISSEMENT

Seul du personnel autorisé et formé peut effectuer la procédure qui suit. Le risque de commotion électrique existe, comme sur tout projet d'installation électrique. Déconnectez toute alimentation électrique en amont avant de réaliser les connexions de l'arrivée d'alimentation du câble chauffant.

ÉTAPE 1:

Préparez les extrémités de câbles chauffants comme c'est spécifié à la section Préparation de terminaisons de fils.

ATTENTION : *Ne connectez jamais deux conducteurs parallèles du câble chauffant ensemble.*

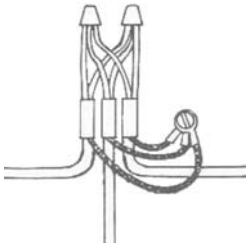
ÉTAPE 2:

Insérez les extrémités froides de câbles au travers du montage sur tuyau et dans le boîtier de raccordement. Fixez le montage et le boîtier de raccordement sur le tuyau où les épissures doivent être situées. Réalisez ces fixations avec des colliers pour tuyau de taille adéquate.

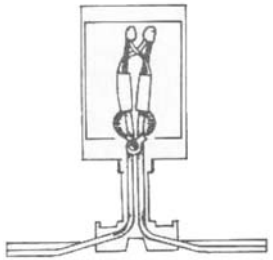
REMARQUE : *Un maximum de trois câbles chauffants peut passer dans le montage sur tuyau.*

ÉTAPE 3:

Connectez les conducteurs des extrémités de câbles en utilisant des connecteurs serre-fils comme c'est montré sur les illustrations (ces connecteurs serre-fils ne sont pas fournis avec le FECABSK).



Épissure en té



Épissure en ligne

ÉTAPE 4:

Connectez les cosses de terminaison sur les fils de tresse avec une vis de terre sur le montage sur tuyau ou le boîtier de raccordement.

REMARQUE : *Le boîtier de raccordement et le montage sur tuyau doivent être mis à la terre.*

ÉTAPE 5:

Testez l'installation de chaque câble chauffant pour la continuité et la résistance d'isolation. La résistance d'isolation entre les fils omnibus et la tresse métallique doit être supérieure à 50 MΩ sous 500 V. Fermez le boîtier de raccordement et fixez une étiquette de mise en garde sur son couvercle.

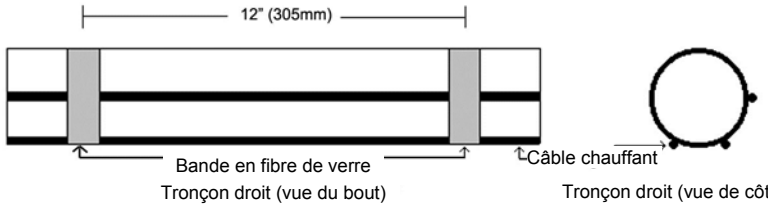
© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

INSTALLATION DE CÂBLE CHAUFFANT

⚠ ATTENTION

Température minimale pour l'installation : -22°F (-30 °C)

Techniques d'entourage du câble

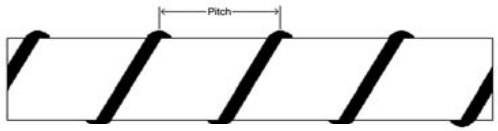


Un tronçon droit est la méthode la plus simple pour installer un câble chauffant. Il est possible de poser plusieurs tronçons droits sur un même objet. Pour la pose d'un tronçon droit sur un tuyau horizontal, positionnez le câble chauffant sur son bas.

⚠ ATTENTION **N'enroulez pas le câble chauffant sur lui-même et n e faites pas se toucher deux câbles chauffants.**

Toutes les parties du câble chauffant doivent être en contact étroit avec la surface à chauffer. Utilisez une pâte conductrice de la chaleur pour combler les vides entre les surfaces du câble et du tuyau.

Enroulez de la bande adhésive tous les 305 mm (12") autour du câble chauffant et du tuyau pour faire tenir le câble en place. Résistance d'isolation électrique minimale acceptable après l'installation du système et son isolation thermique : La mesure est effectuée en appliquant 500 V CC entre chaque circuit et la terre, avec l'ensemble non alimenté par le secteur et les circuits de neutre isolés de la terre.



Enroulement en spirale

L'entourage en spirale fournit plus de puissance thermique sur la surface que le tronçon droit. Cela nécessite aussi plus de câble chauffant par longueur de tuyau. Vérifiez la valeur de pas (Voyez l'illustration) avant l'installation pour vous assurer d'avoir suffisamment de câble chauffant pour terminer la couverture. Si vous avez besoin d'aide pour déterminer l'écartement entre spires, appelez votre distributeur local ou BriskHeat®.

⚠ ATTENTION **N'enroulez pas le câble chauffant sur lui-même et ne faites pas se toucher deux câbles chauffants.**

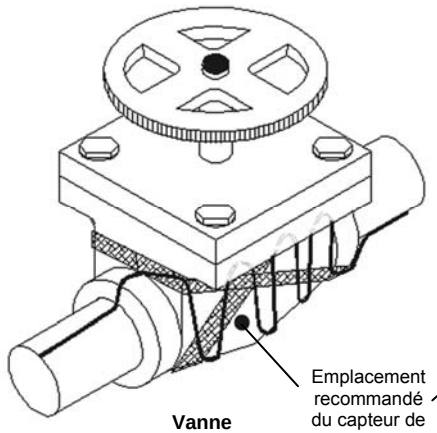
Toutes les parties du câble chauffant doivent être en contact étroit avec la surface à chauffer. Utilisez une pâte conduc-trice de la chaleur pour combler les vides entre les surfaces du câble et du tuyau.

Enroulez de la bande adhésive tous les 305 mm (12") autour du câble chauffant et du tuyau pour faire tenir le câble en place.

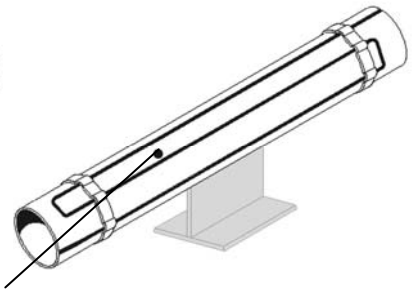
Résistance d'isolation électrique minimale acceptable après l'installation du système et son isolation thermique : La mesure est effectuée en appliquant 500 V CC entre chaque circuit et la terre, avec l'ensemble non alimenté par le secteur et les circuits de neutre isolés de la terre.

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

Placement du câble chauffant sur différents types d'objets

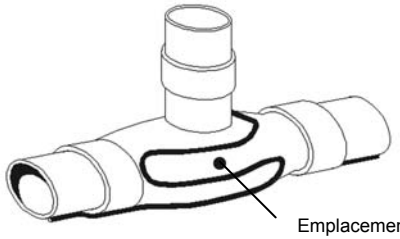


Vanne

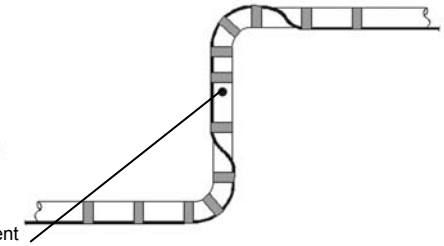


Support de tuyau

Emplacement recommandé du capteur de température

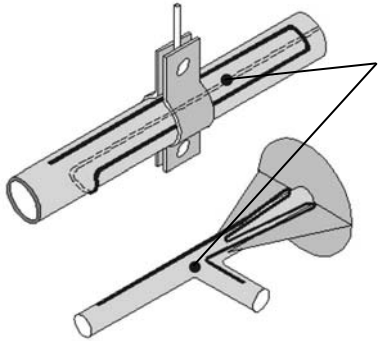


Té borgne

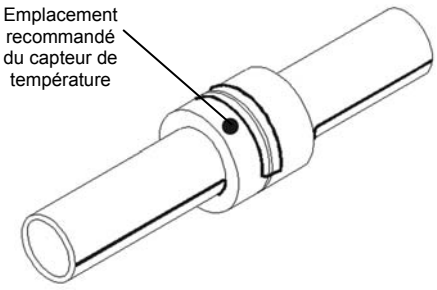


Coude

Emplacement recommandé du capteur de température



Support



Bride de corps

Emplacement recommandé du capteur de température

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Veuillez lire le présent manuel avant de prendre contact avec BriskHeat®. Ce manuel est conçu pour répondre aux questions les plus fréquemment posées. S'il vous est impossible d'identifier le problème ou si vous souhaitez assistance, contactez votre distributeur BriskHeat® local ou appelez-nous sur une ligne verte (États-Unis et Canada seulement) au **1-800-848-7673** ou au **+1-614-294-3376.** Vous pouvez également envoyer un e-mail à l'adresse **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLÈME	SOLUTION(S)
L'ensemble du câble chauffant ne chauffe pas	Vérifiez que l'élément chauffant est branché sur la tension secteur adéquate. Contrôlez pour savoir s'il y a une lecture de résistance à l'ohmmètre (donc pas de circuit ouvert) aux bornes de l'élément chauffant débranché.
Une partie du câble chauffant ne chauffe pas	Examinez la partie déficiente pour déceler un éventuel dommage.
Un disjoncteur a déclenché	Validez le fait que le disjoncteur peut supporter l'ampérage tiré par l'élément chauffant. Examinez l'élément chauffant et son cordon pour des dommages éventuels.

Longueur maximale de circuit en pieds (m)

Cable	120 VAC	208 VAC	230 VAC	277 VAC	480 VAC
3 watts/ ft. (10 watts/m)	360 (110)	625 (191)	720 (220)	N/A	1440 (439)
5 watts/ ft. (16 watts/m)	275 (84)	477 (145)	550 (168)	N/A	1100 (335)
8 watts/ ft. (26 watts/m)	220 (67)	381 (116)	440 (134)	508 (155)	880 (268)
12 watts/ ft. (39 watts/m)	180 (55)	312 (95)	360 (110)	416 (127)	720 (220)

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

BriskHeat® Corporation
Instructions d'installation du câble chauffant
Série FE

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

BriskHeat Corporation offre une garantie à l'acheteur original pour une période de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition ou de douze (12) mois à compter de la date d'installation, selon la première éventualité. Les seules obligations de BriskHeat et les seuls recours possibles se limitent à la réparation ou au remplacement, au choix de BriskHeat, de toute pièce de l'appareil qui s'est avérée être défectueuse dans le cadre des conditions d'utilisation et d'entretien définies après examen de BriskHeat. Les détails complets concernant cette garantie peuvent être obtenus en ligne sur le site www.briskheat.com ou en appelant le 1-800-848-7673 (appel gratuit aux États-Unis ou au Canada) ou le 1-614-294-2376 pour le reste du monde.

BriskHeat® Corporation

4800 Hilton Corporate Dr. Columbus, OH 43232, États-Unis
Numéro vert : +1-800-848-7673
Téléphone : +1-614-294-3376
Fax : +1-614-294-3807
E-mail : bhtsales1@briskheat.com

© BriskHeat® Corporation. Tous droits réservés.

BriskHeat® Corporation

German (Deutsch)





FE-Series
Konstantleistungs-Heizkabel
Bedienungsanleitung

⚠	Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Heizung installieren. Mangelndes Verständnis für die sichere Installation dieser Heizung kann zu einem Unfall mit schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Diese Heizung darf nur von qualifiziertem Personal bedient werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung 38
Sicherheitswarnsymbol 38
Wichtige Sicherheitshinweise 39
Verbindungs-/Abschluss-Kits Beschreibung 40
Vor der Installation 40
Leitungsanschluss-Vorbereitung 41
Endabschluss-Vorbereitung 42
Stromanschlussinstallation 43
Verbindungsinstallation 44
Heizkabelinstallation 45
Anleitung zur Fehlerbehebung 47
Garantieinformation 48

EINFÜHRUNG

Wir danken Ihnen für den Kauf des BriskHeat® FE-Serie Konstantleistungs-Heizkabels. Das Heizkabelsystem ist eine Kombination von Heizkabel, Verbindungs-/Abschluss-Kits, Temperaturregler und Zubehör basierend auf Ihren speziellen Anwendungsfall. Ihr Heizkabel wurde entwickelt, um eine effiziente Lebensdauer unter Berücksichtigung von Funktion und Zuverlässigkeit zu schaffen.

Alle BriskHeat® Konstantleistungs-Heizkabel verwenden ein modulares Parallelwiderstandsdesign. Dies ermöglicht das Heizkabel auf Länge zuzuschneiden und im Feld zu konfektionieren ohne die Heizleistung pro Längeneinheit zu beinträchtigen. Der modulare Aufbau ermöglicht es, die Kabelabschlüsse/ elektrischen Anschlüsse mit Kaltleitern und kalten Enden vorzunehmen (d. h. dass die Kabel in der elektrischen Anschlussdose nicht beheizt werden).

Für alle Konstantleistungs-Heizkabel ist ein Temperaturregler erforderlich.

Für weitere Informationen zu diesem oder anderen BriskHeat® Produkten, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen BriskHeat® Händler oder uns unter 1-800-848-7673 (gebührenfrei in USA und Kanada) oder +1 614-294-3376 (international).

BEWAHREN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG AUF.

Zusätzliche Exemplare dieser Anleitung sind auf Anfrage erhältlich.

SICHERHEITSWARNSYMBOL

Das obige Symbol wird verwendet, um Ihre Aufmerksamkeit auf Anweisungen zu richten, die Ihrer Sicherheit dienen. Es weist auf wichtige Sicherheitshinweise hin und bedeutet: **ACHTUNG! Aufpassen! Ihre persönliche Sicherheit ist gefährdet!** Lesen Sie die nachfolgende Mitteilung und seien Sie wachsam, um die Möglichkeit von Verletzungen oder den Tod zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahrenquelle, die zu schweren Verletzungen oder den Tod führen **WIRD.**

⚠ WARNUNG

Gefahren oder unsichere Praktiken, die zu schweren Verletzungen oder den Tod führen **KÖNNEN.**

⚠VORSICHT

Gefahren oder gefährliche Verhaltensweisen, die zu leichten Verletzungen oder Sachschaden führen **KÖNNEN**.

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



⚠ GEFAHR

Eine Person, die diese Installationsanweisungen nicht gelesen und nicht verstanden hat, ist für die Installation dieses Produkts nicht qualifiziert.

⚠ GEFAHR

- Tauchen Sie die Heizung nicht in Flüssigkeiten.
- Das Heizsystem muss 13 mm von irgendeinem brennbaren Material entfernt sein
- Verwenden Sie das Heizkabel nur an zugelassenen Stellen.
- Halten Sie scharfe Metallgegenstände entfernt von der Heizung.

Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu einem elektrischen Schlag, Brandgefahr und/oder Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Endbenutzer muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Nur qualifiziertes Personal darf die elektrische Verdrahtung anschließen.
- Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung an der Quelle, bevor Sie Stromanschlüsse vornehmen.
- Die Verkabelung muss den lokalen Elektrovorschriften entsprechen und die Einhaltung von NEC Artikel 427 wird unbedingt empfohlen.
- Die Person, welche die endgültige Installation / Verdrahtung ausführt, muss für diese Arbeit qualifiziert sein
- Der Endbenutzer ist für die Bereitstellung einer geeigneten Trennvorrichtung verantwortlich.
- Der Endbenutzer ist für die Bereitstellung einer geeigneten elektrischen Schutzeinrichtung verantwortlich. Die Installation eines Fehlerstromschutzschalters wird dringend empfohlen.

Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Schäden an der Heizung führen.

Behördliche Zulassungen

CE

FM APPROVED — Normale Standorte Gefährliche Standorte Klasse I, Division 2, Gruppen B, C, & D Klasse II, Division 2, Gruppen F & G Klasse III, Division 2

CSA — Normale Standorte (nur 120 und 230 VAC)

Zulassungen gelten nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit allen geltenden Anweisungen, Vorschriften und Bestimmungen installiert ist.

⚠VORSICHT

- Handhaben Sie das Heizkabel nie, während es in Betrieb ist. Trennen Sie das Kabel von der Stromquelle und lassen Sie es vor der Handhabung abkühlen.
- Überprüfen Sie das Heizkabel und die Verbindungs-Kits vor Inbetriebsetzung
- Betreiben Sie das Heizkabel nie ohne Temperaturregler.
- Wickeln Sie das Heizkabel nicht um sich selbst.
- Wenn Verunreinigungen durch Fremdkörper am Heizkabel auftreten, trennen Sie es von der Stromquelle und säubern Sie es nach dem Abkühlen.
- Betreiben Sie das Heizkabel niemals ohne einen entsprechenden Kühlkörper (Kühlkörper ist das zu erwärmende Objekt).
- Betreiben Sie die Heizung nicht über dem Nenntemperaturwert.
- Befestigen Sie das Heizkabel am Objekt nur mit zugelassenen Verfahren.
- Reparieren Sie keine beschädigten oder fehlerhaften Heizkabel.
- Wenden Sie keine schwere Belastung auf die Heizung oder das Netzkabel an und zerquetschen Sie sie nicht.
- Trennen Sie das Heizkabel von der Stromversorgung, wenn es nicht in Gebrauch ist.

Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Schäden an der Heizung führen.

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

VERBINDUNGS-/ABSCHLUSS:KIT BESCHREIBUNG

FECABUC:
Kit.Universal-Verbindungs-/Abschluss-Kit
- 1-1” NPT Rohrständer
- 2-Kabelschuh Ringform
- 3-Kabelverbinder
- 2-Crimphülsen
- 3-Leitungshüllen
- 2-Endhüllen
- 1-Warnlabel
- 6-Schrumpfschlauch
- 1-Halbrundkopfschraube
- 1-3 oz. Tube RTV-Dichtung
- 2-Rohrschellen

Genug zur Fertigstellung von zwei End-Abschlüssen und einem Stromversorgungsanschluss oder einer Stromversorgungsverbindung.

Zusätzlich erforderliche Hardware: Doppel Anschlussdose.

FECABKC:
Leitungs-/ Endabschluss-Kit
- 5-Leitungshüllen
- 5-Endhüllen
- 1-3 oz. Tube RTV-Dichtung

Genug zur Fertigstellung von fünf Leitungs- und Endabschlüssen.

FECABSK:
Verbindungs-Kit
- 3-Leitungshüllen
- 3-Schrumpfschläuche
- 3-Crimphülsen
- 3-Kabelschuh Ringform
- 1-3 oz. Tube RTV-Dichtung
- 1-Warnlabel
- 1-Endhülle

Genug zur Fertigstellung von einer In-Line-Verbindung oder einer T-Verbindung.

Zusätzlich erforderliche Hardware: Kabelverbinder, Rohrständer, Rohrschellen, Einzel-Auschluss.

FECABLP:
Leitungsanschluss-Kit
- 1-Leitungshülle
- 1-Endhülle

Genug zur Fertigstellung von einem Leitungsanschluss.

FECABEP:
Endabschluss-Kit
- 1-Endhülle
- 1-Schrumpfschlauch

Genug zur Fertigstellung von einem Endabschluss.

VOR DER INSTALLATION

SCHRITT 1:
Prüfen Sie die Heizung auf verdächtige Schäden wie Risse, Einstiche, usw. Stellen Sie sicher, dass die zu heizende Oberfläche frei von gezackten oder scharfen Kanten oder Schweißspritzern ist.

SCHRITT 2:
Überzeugen Sie sich, dass alle erforderlichen Montageteile und Werkzeuge zur Verfügung stehen. Je nach Anwendung kann dieses Folgendes enthalten:

Werkzeuge

Seitenschneider	Heißluftpistole	Messer
Crimping-Werkzeug Abisolierzange	Messband/Lineal	Schraubendreher

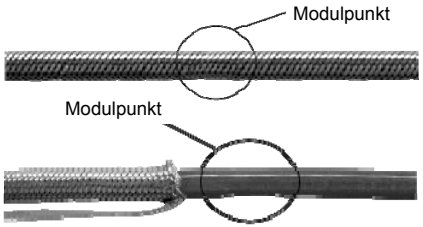
Hardware und Zubehör

- Temperaturregler
- Temperatursensor
- Verbindungs-/Abschluss-Kits (Siehe die Beschreibung der Kits, um den Inhalt und zusätzlich erforderliche Hardware zu prüfen)
- Dämmmaterial
- Kontrollleuchten-Kit
- RTV-Dichtung
- Rohrschellen
- Anschlussdose 1” NPT
- Kabelverbinder
- Warnetiketten
- Alu- oder Glasfaser-Klebebänder, Temperatureinstufung prüfen
- Wärmeleitfähiger Kit
- Rohrständer 1” NPT

SCHRITT 3:
(A) Vergewissern Sie sich, dass Sie die Gesamtstromstärke des Systems die maximale Stromstärke, welche die Komponenten des Heizungssystems verarbeiten können, nicht überschreitet. (B) Stellen Sie sicher, dass die Gesamtlänge des erforderlichen Heizkabels die maximale Kabellänge nicht überschreitet. Wenn die Kabellänge (A) oder (B) überschreitet, muss die Heizung in Abschnitte unterteilt werden.

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

LEITUNGSABSCHLUSS-VORBEREITUNG



SCHRITT 1:
Bestimmen Sie die Modullänge des Heizkabels. Modulpunkte können durch geringfügige Vertiefungen auf der runden Fläche des äußeren Mantels identifiziert werden. Sie können den Modulpunkt durch Berührung oder visuell durch Zurückschieben des Metallgeflechts bestimmen.



SCHRITT 2:
Schneiden Sie das Kabel zwischen den Modulpunkten auf die gewünschte Länge des KaltLeiters ab. Die Länge der Kaltleiter muss mindestens 30 cm, aber nicht mehr als die Modullänge minus 15 cm betragen. Der Abschnitt des Kabels zwischen dem Kabelende und dem ersten Modulpunkt wird der Kaltleiter sein. Dieser Abschnitt wird für den Kabelabschluss und den Stromanschluss verwendet.

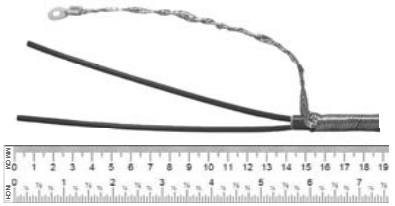


SCHRITT 3A:
Schieben Sie 15 cm des Metallgeflechts zurück.

um den Kabelmantel des Kabels freizulegen. Schneiden Sie mit einem Seitenschneider 10 cm des freigelegten Kabels ab.



SCHRITT 4:
Ziehen Sie das Metallgeflecht über das Kabelende. Schieben Sie das Kabel durch die Seite des Metallgeflechts. Verdrillen Sie das leere Geflecht zu einem Zopf und Crimpen Sie einen Ringkabelschuh auf das Ende (siehe Bild oben). Es kann auch eine Crimphülse verwendet werden, um das Erdungsgeflecht mit einem anderen 12AWG Erdungskabel zu verlängern.



SCHRITT 5:
Schieben Sie das metallische Geflecht mindestens um zusätzliche 15 cm zurück, um den Kabelmantel weiter freizulegen. Schneiden Sie den Kabelmantel vorsichtig mit einem Messer ein und entfernen Sie 15 cm des Mantels vom spiralförmig gewickelten Widerstandsdraht und den beiden Bus-Leitungen. Beschädigen Sie dabei ***NICHT*** die Bus-Leitungen oder die Bus-Leitungsisolierung. Der Widerstandsdraht darf ***NICHT*** in Kontakt mit den freiliegenden Bus-Leitungen kommen. Wickeln Sie den Widerstandsdraht ab und schneiden Sie ihn zurück zu dem Punkt, wo Sie den Kabelmantel abgeschnitten haben.

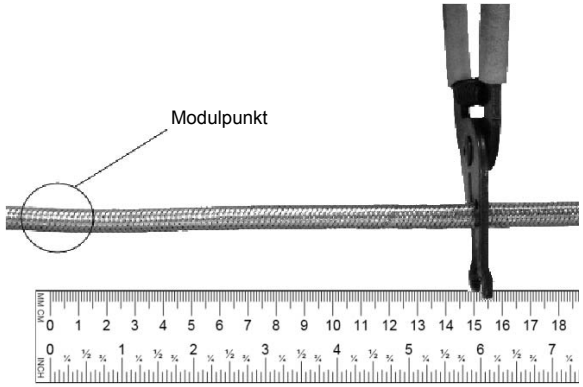


SCHRITT 6:
Schieben Sie eine Leitungshülle über die beiden Bus-Leitungen und den Kabelmantel. Schieben Sie den Schrumpfschlauch über die Leitungshülle und das Metallgeflecht.

Unter Verwendung einer Heißluftpistole oder eines anderen geeigneten Heizgeräts erwärmen Sie gleichmäßig die gesamte Oberfläche des Schrumpfschlauchs, bis er über dem Metallgeflecht und der Leitungshülle einschrumpft. Mit einer Abisolierzange entfernen Sie 2 cm der Isolierung von den Busleitungen, um die Leiter freizulegen.

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

ENDABSCHLUSS-VORBEREITUNG



SCHRITT 1:
Lokalisieren Sie den letzten Modulpunkt in der Kabelführung. Schneiden Sie das Kabel 15 cm über diesen Punkt hinaus ab, um ein kaltes Ende zu bilden.



SCHRITT 2:
Mit einem Seitenschneider und/oder einem Messer entfernen Sie 2 cm des Metallgeflechts und 1,2 cm des Kabelmantels, um das Innere freizulegen. Entfernen Sie die innere Hülle bis zum Kabelmantel, um den spiralförmig gewickelten Widerstandsdraht und die beiden isolierten Bus-Leitungen freizulegen. Wickeln Sie den Widerstandsdraht ab und schneiden Sie Ihn bis auf die innere Hülle zurück. Achten Sie darauf, Isolierung der Bus-Leitungen nicht zu beschädigen. Schneiden Sie eine der Busleitungen um 0,6 cm die kürzer als die andere ab. Stellen Sie sicher, dass sich der Widerstandsdraht, die beiden Bus-Leitungen, und das Metallgeflecht einander nicht berühren.



SCHRITT 3:
Schieben Sie eine Leitungshülle über die beiden Bus-Leitungen und den Kabelmantel, und einen Schrumpfschlauch über die Leitungshülle und das Metallgeflecht. Unter Verwendung einer Heißluftpistole oder eines anderen geeigneten Heizgeräts erwärmen Sie gleichmäßig die gesamte Oberfläche des Schrumpfschlauchs, bis er über dem Metallgeflecht und der Leitungshülle einschrumpft.

HINWEIS: *Beim Anbringen des Heizkabels an das Rohr, stellen Sie sicher, dass der letzte Modulpunkt mit der Rohroberfläche in Kontakt steht.*

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

STROMANSCHLUSSINSTALLATION

⚠ WARNUNG

Nur autorisiertes und geschultes Personal sollte das folgende Verfahren ausführen. Die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht bei jeder Elektroinstallation. Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung an der Quelle, bevor Sie Stromanschlüsse vornehmen.

⚠ VORSICHT

Für alle Konstantleistungs-Heizkabel ist ein Temperaturregler erforderlich.



SCHRITT 1:
Bereiten Sie die Heizkabelenden, wie unter "Leitungsanschlussvorbereitung" angegeben, vor. Führen Sie ungefähr 20 cm des Heizkabels durch den Boden des Aluminium-Gussrohrständers ein, und stellen Sie sicher, dass der erste Modulpunkt in Kontakt mit dem Rohr bleibt.

HINWEIS: *Maximal drei Kabel passen durch den Rohrständer.*



SCHRITT 2:
Stellen Sie den Rohrständer auf die Rohroberfläche an den Punkt, wo die Versorgungsleitungen und die zugehörigen Armaturen mit dem Rohrheizkabel verbunden werden. Befestigen Sie den Rohrständer mit Rohrschellen auf dem Rohr. Füllen Sie das obere Ende des Rohrständers mit Silikon RTV, um eine Feuchtigkeitsabdichtung zwischen dem Rohr und der elektrischen Anschlussdose herzustellen. Stellen Sie sicher, dass es keine Lücken zwischen dem Kabel und Rohrständer gibt . Erlauben eine Sie dem Silikons RTV eine angemessene Zeitdauer zur Aushärtung.

SCHRITT 3:
Fixieren Sie eine entsprechend dimensionierte Anschlussdose auf dem Rohrständer. Der Rohrständer wird mit einem 1” NPT-Fitting bereitgestellt. Ziehen Sie die Verdrahtung durch die zugehörigen Armaturen in die Anschlussdose und schließen Sie die Bus-Leitungen des Heizkabels mit Kabelverbindern am Temperaturregler an. Falls zutreffend, sichern Sie den geflochtenen Zopf im Rohrständer an der Erdungsschraube oder in der Anschlussdose mit der Halbrundkopfschraube. Prüfen Sie die Kabelinstallation auf Durchgang und den Isolationswiderstand. Der Isolationswiderstand zwischen den Busleitungen und dem Metallgeflecht muss größer als 50 Megaohm bei 500 Volt sein. Schließen Sie die Anschlussdose und bringen Sie das Warnetikett auf der Abdeckung der Anschlussdose an.



© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

VERBINDUNGSINSTALLATION

⚠ WARNUNG

Nur autorisiertes und geschultes Personal sollte das folgende Verfahren ausführen. Die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht bei jeder Elektroinstallation. Unterbrechen Sie die Stromversorgung an der Quelle, bevor Sie Stromeingangsverbindungen des Heizkabels durchführen.

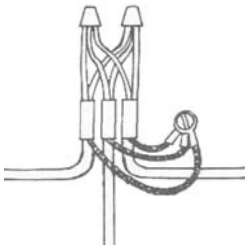
SCHRITT 1:
Bereiten Sie die Verbindung der Heizkabelenden vor, wie unter "Leitungsanschlussvorbereitung" angegeben.

WICHTIG: *Verbinden Sie niemals die beiden parallelen Leiter des Heizkabels.*

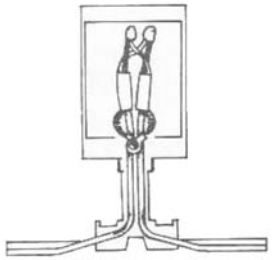
SCHRITT 2:
Führen Sie die Kaltleiter des Heizkabels durch den Rohrständer in die Anschlussdose ein. Befestigen Sie den Rohrständer mit der Anschlussdose auf dem Rohr, wo die Zusammenführung sein soll. Befestigen Sie ihn mit entsprechenden Rohrschellen.

HINWEIS: *Maximal drei Kabel passen durch den Rohrständer.*

SCHRITT 3:
Verbinden Sie die Kabelenden der Heizung mit Kabelverbindern wie auf den Abbildungen gezeigt (Kabelverbinder sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs von FECABSK).



T-Verbindung



In-Line-Verbindung

SCHRITT 4:
Schließen Sie die Anschlussfahnen der Geflechtzöpfe an einer geerdeten Schraube am Rohrständer oder in der Anschlussdose an.

HINWEIS: Die Anschlussdose und der Rohrständer müssen geerdet werden.

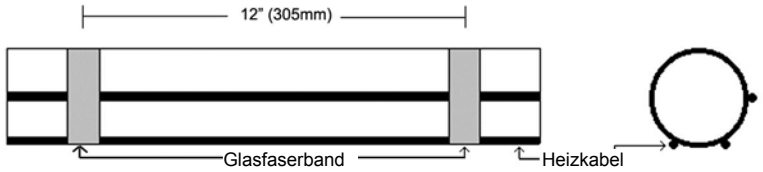
SCHRITT 5:
Prüfen Sie die Kabelinstallation auf Durchgang und den Isolationswiderstand. Der Isolationswiderstand zwischen den Busleitungen und dem Metallgeflecht muss größer als 50 Megaohm bei 500 Volt sein. Schließen Sie die Anschlussdose und bringen Sie das Warnetikett auf der Abdeckung der Anschlussdose an.

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

HEIZKABELINSTALLATION

⚠ VORSICHT
Minimale Installationstemperatur ist -30 °C

Kabelwickeltechniken



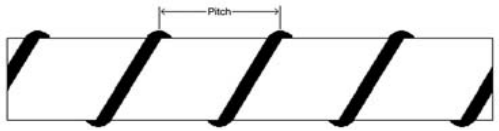
Gerader Verlauf (Seitenansicht) Gerader Verlauf (Endansicht)

Ein gerader Verlauf ist die einfachste Methode, um das Heizkabel zu installieren. Es ist möglich, mehrere gerade Bahnen auf einem einzelnen Objekt zu haben. Mit einem einzigen geraden Verlauf positionieren Sie das Kabel an der Unterseite eines horizontalen Rohrs.

⚠ VORSICHT **Wickeln Sie das Heizkabel nicht um sich selbst und lassen Sie zwei Heizkabel sich nicht berühren.**

Alle Teile der Heizkabel müssen engen Kontakt mit der Oberfläche haben, um zu heizen. Verwenden Sie wärmeleitfähigen Kitt, um Hohlräume zwischen dem Kabel und der Rohroberfläche zu füllen.

Wickeln Sie alle 305 mm Klebeband um Heizkabel und Rohr, um das Kabel zu befestigen. Minimal akzeptabler Isolationswiderstand, nachdem das System installiert und thermisch isoliert wurde: Die Messung erfolgt durch Anlegen von 500 VDC zwischen jedem Stromkreis und Masse bei ausgeschalteter Heizung und allen Schaltkreisen neutral von der Erdung isoliert.



Spiralwicklung

Spiralwicklung liefert mehr Heizungsabdeckung als ein gerader Verlauf. Es kann auch mehr Heizkabel erfordern. Überprüfen Sie die Schlaglänge (siehe Bild) vor der Installation und stellen Sie sicher, dass Sie genug Heizkabel haben, um den Job zu beenden. Wenn Sie Hilfe bei der Bestimmung der Schlaglänge benötigen, rufen Sie Ihren Händler vor Ort oder BriskHeat® an.

⚠ VORSICHT **Wickeln Sie das Heizkabel nicht um sich selbst und lassen Sie zwei Heizkabel sich nicht berühren.**

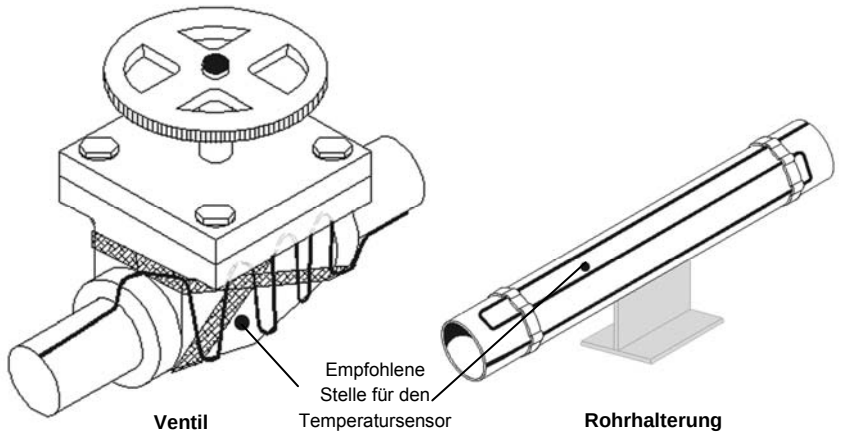
Alle Teile der Heizkabel müssen engen Kontakt mit der Oberfläche haben, um zu heizen. Verwenden Sie wärmeleitfähigen Kitt, um Hohlräkume zwischen dem Kabel und der Rohroberfläche zu füllen.

Wickeln Sie alle 305 mm Klebeband um Heizkabel und Rohr, um das Kabel zu befestigen. Minimal akzeptabler Isolationswiderstand, nachdem das System installiert und thermisch isoliert wurde: Die Messung erfolgt durch Anlegen von 500 VDC zwischen jedem Stromkreis und Masse bei ausgeschalteter Heizung und allen Schaltkreise neutral von der Erdung isoliert.

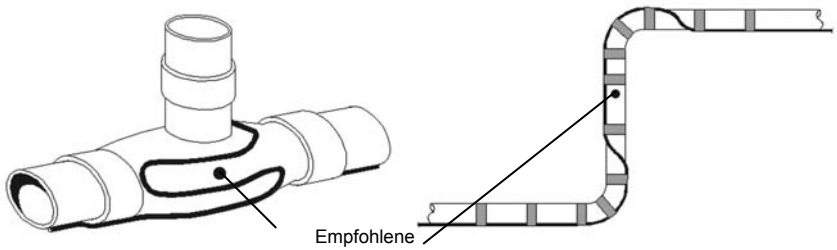
© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

BriskHeat® Corporation
FE-Serie Heizkabel-Installationsanweisung

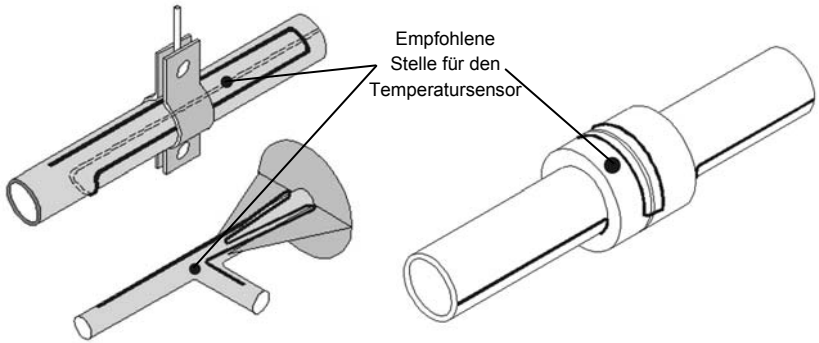
Heizkabel Platzierung auf verschiedenen Arten von Objekten



Ventil **Rohrhalterung**



Blindes T **Ellbogen**



Unterstützung **Flanschkörper**

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie BriskHeat® kontaktieren. Diese Anleitung beantwortet die am häufigsten gestellten Fragen. Wenn Sie nicht in der Lage sind, das Problem zu identifizieren oder weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner von BriskHeat® oder kontaktieren Sie uns gebührenfrei (nur USA / Kanada) an **1-800-848-7673** oder **+1 614-294-3376** oder per E-Mail an **bhtsales1@briskheat.com.**

PROBLEM	LÖSUNG(EN)
Das gesamte Heizkabel erwärmt sich nicht.	Stellen Sie sicher, dass die Heizung an eine vorgeschriebene Spannung angeschlossen ist. Überprüfen Sie mit einem Ohmmeter, ob in der Heizung ein Widerstandsmesswert (Keine Stromkreisunterbrechung) vorhanden ist.
Ein Teil des Heizkabels erwärmt sich nicht.	Untersuchen sie den ungeheizten Teil des Kabels auf Beschädigungen.
Schutzschalter löst aus	Überprüfen, ob der Schutzschalter für die Stromanforderung der Heizung geeignet ist. Untersuchen Sie die Heizung und das Stromkabel auf Beschädigungen. Stellen Sie sicher, dass zwischen Busleitung und Massegeflecht keine Verbindung vorhanden ist.

Maximale Schaltkreislänge in Fuß (m)

Kabel	120 VAC	208 VAC	230 VAC	277 VAC	480 VAC
3 Watt/Fuß (10 Watt/m)	360 (110)	625 (191)	720 (220)	N/A	1440 (439)
5 Watt/Fuß (16 Watt/m)	275 (84)	477 (145)	550 (168)	N/A	1100 (335)
8 Watt/Fuß (26 Watt/m)	220 (67)	381 (116)	440 (134)	508 (155)	880 (268)
12 Watt/Fuß (39 Watt/m)	180 (55)	312 (95)	360 (110)	416 (127)	720 (220)

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

BriskHeat® Corporation FE-Serie Heizkabel-Installationsanweisung

GARANTIEINFORMATION

BriskHeat gewährt dem ursprünglichen Käufer dieses Produkts Garantie für den Zeitraum von achtzehn (18) Monaten ab Versanddatum oder zwölf (12) Monaten ab Installationsdatum, je nachdem, was zuerst eintritt. Die Verpflichtung von BriskHeat und das ausschließliche Rechtsmittel gemäß dieser Garantie ist nach Wahl von BriskHeat auf die Reparatur oder den Ersatz für jegliche Teile des Produkts beschränkt, die sich unter vorgeschriebenen Verwendung und Wartung gemäß Prüfung durch BriskHeat als defekt erweisen und nachdem die Mängel durch BriskHeat festgestellt wurden. Die vollständigen Einzelheiten dieser Garantie erfahren Sie im Internet unter www.briskheat.com oder indem Sie uns kontaktieren unter +1-800-848-7673 (gebührenfrei in U.S.A. und Kanada) oder unter +1-614-294-3376 (weltweit).

BriskHeat® Corporation

4800 Hilton Corporate Dr. Columbus, OH 43232
Gebührenfrei (in den USA und Kanada): 800-848-7673
Telefon: +1-614-294-3376
Fax: +1-614-294-3807
Email: bhtsales1@briskheat.com

© BriskHeat® Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

BriskHeat® Corporation

Italian (Italiano)





Serie FE
Cavo scaldante a potenza elettrica costante
Manuale di istruzioni

⚠	Leggere e comprendere questo manuale prima di utilizzare o effettuare la manutenzione del regolatore. La mancata comprensione del modo di utilizzare in sicurezza questo regolatore potrebbe causare incidenti conducendo a lesioni gravi o mortali. Questo regolatore deve essere utilizzato solo da personale qualificato.

SOMMARIO

Introduzione 50
Simboli di pericolo 50
Impotani istruzioni di sicurezza 51
Descrizioni kit di collegamento/terminazione 52
Prima dell'installazione 52
Preparazione terminazione a piombo 53
Preparazione terminazione finale 54
Installazione collegamento dell'ingresso di alimentazione 55
Installazione del giunzione 56
Installazione del cavo scaldante 57
Guida alla risoluzione dei problemi 59
Informazioni sulla garanzia 60

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato un sistema di cavi scaldanti a potenza elettrica costante serie FE BriskHeat®. Un sistema di cavi scaldante è una combinazione che include cavo scaldante, kit di collegamento/terminazione, regolatore di temperatura e gli accessori in base all'applicazione specifica. Il riscaldatore è progettato per fornire un servizio a lunga durata ed efficiente, tenendo in mente la funzionalità, l'affidabilità e la sicurezza.

Tutti i cavi scaldanti a potenza elettrica costante BriskHeat® utilizzano una progettazione modulare in parallelo dei resistori. Questo design permette il taglio su misura del cavo scaldante e della terminazione sul luogo di applicazione, senza influenzare la potenza termica per unità di lunghezza. Il design modulare permette ai terminali dei cavi / collegamenti elettrici di essere realizzati con cavi freddi e terminali freddi (ad esempio cavo non riscaldato in scatola di derivazione elettrica).

Per tutti i cavi scaldanti a potenza constante è necessario un regolatore di temperatura.

Per ulteriori informazioni su questo prodotto o altri prodotti BriskHeat® , si prega di contattare il distributore locale BriskHeat® o di contattarci al numero verde (USA/Canada) 1-800-848-7673 o 614-294-3376.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!
Ulteriori copie di questo manuale sono disponibili su richiesta.

SIMBOLO DI PERICOLO

Il simbolo di cui sopra è utilizzato per richiamare la vostra attenzione alle istruzioni per la sicurezza personale. Tale simbolo rileva importanti precauzioni di sicurezza. Significa **"ATTENZIONE! Sia attento! La sicurezza personale è coinvolta! "** Leggere il messaggio che segue e fare attenzione alla possibilità di lesioni personali o di morte.

⚠ PERICOLO

Rischi immediati che **CAUSERANNO** gravi lesioni personali o la morte.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericoli o pratiche non sicure che **POTREBBERO CAUSARE** gravi lesioni personali.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli o pratiche non sicure che **POTREBBERO CAUSARE** gravi lesioni personali.

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



⚠ PERICOLO

La persona che non ha letto e compreso tutte le istruzioni di installazione non è qualificata per poter installare questo prodotto.

⚠ PERICOLO

- Non immergere il riscaldatore nel liquido.
- Tenere il materiale volatile o combustibile lontano dal riscaldatore durante l'uso.
- Utilizzare il riscaldatore solo in luoghi approvati.
- Tenere gli oggetti metallici appuntiti lontano dal riscaldatore.

La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare scossa elettrica, rischio di incendio e lesioni personali.

⚠ AVVERTIMENTO

L'utente finale deve rispettare le seguenti:

- Solo il personale qualificato è autorizzato a collegare i cavi elettrici.
- Prima di effettuare i collegamenti elettrici, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalla fonte elettrica.
- Tutti i collegamenti elettrici devono seguire le norme elettriche locali e le raccomandazioni secondo l'art. 427 del NEC.
- La persona che esegue l'installazione / IL cablaggio finale deve essere qualificata per questo lavoro.
- L'utente finale è responsabile di fornire un dispositivo di sezionamento adatto.
- L'utente finale è responsabile di fornire un dispositivo di protezione elettrica adeguato. Si consiglia vivamente di usare un interruttore guasto a terra.

La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare lesioni personali o danni al riscaldatore.

Approvazioni Agenzia

CE

FM APPROVED
Ordinary Locations
Hazardous Locations
Class I, Division 2, Groups B, C, & D
Class II, Division 2, Groups F & G
Class III, Division 2

CSA
Ordinary Locations
(120 and 230VAC only)

Approvazioni validi solo se installato in conformità a tutte le istruzioni, i codici ed i regolamenti applicabili.

⚠ ATTENZIONE

- Never handle the heater while it is in operation; always disconnect the heater from the power source and allow to cool prior to handling.
- Non maneggiare il riscaldatore mentre è in funzione; staccare sempre il riscaldatore dalla presa di corrente e lasciarlo raffreddare prima di maneggiarlo.
- Ispezionare il riscaldatore e i kit di collegamento prima dell'uso.
- Non utilizzare mai il riscaldatore senza un dispositivo di controllo della temperatura.
- Non avvolgere il cavo scaldante su se stesso.
- In caso di fuoriuscita di sostanze estranee sul riscaldatore, togliere l'alimentazione elettrica e pulire dopo aver consentito al riscaldatore di raffreddarsi.
- Non azionare un riscaldatore senza un dissipatore appropriato (un dispositivo riscaldato è considerato un dissipatore di calore).
- Non utilizzare il riscaldatore al di sopra del valore di temperatura nominale.
- Fissare il riscaldatore al dispositivo con metodi approvati.
- Non riparare i riscaldatori danneggiati o difettosi.
- Non schiacciare o applicare stress fisico forte.

La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare.

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

DESCRIZIONI KIT DI COLLEGAMENTO/TERMINAZIONE

FECABUC:
Collegamento universale/kit di terminazione.
- 1 Colonnetta NPT da 1”
- 2-terminali ad anello
- 3-Cappucci di protezione
- 2-cilindri di crimpatura
- 3-copriconduttori
- 2-cappucci terminali
- 1-etichetta Attenzione
- 6-tubi retraibili
- 1-vite a testa piatta
- 1-sigillante RTV tubetto da 3 oz. 2-fascette per tubi

Sufficiente per completare: Terminali con due estremità e una connessione di ingresso di potenza o una giunzione di ingresso potenza.

Ulteriore hardware richiesto: Doppia scatola di giunzione mozzo.

FECABKC:
Kit di collegamento/terminazione
- 5-copriconduttori
- 5-copriconduttori
- 1-sigillante RTV tubetto da 3 oz.

Sufficiente per completare: Cinque fili e terminazioni.

FECABSK:
Kit di giunzione.
- 3-copriconduttori
- 3-tubi retraibili
- 3-cilindri di crimpatura
- 3-terminali ad anello
- 1-sigillante RTV tubetto da 3 oz.
- 1-etichetta Attenzione
- 1-copriconduttore

Sufficiente per completare: Una giunzione in linea o una giunzione a T.

Ulteriore hardware richiesto: Cappucci di protezione, colonnetta, fascette di fissaggio, scatola di giunzione a mozzo singolo.

FECABLP:
Kit terminazione filo.
- 1-copriconduttore
- 1-tubo retribile

Sufficiente per completare: Terminale con un'estremità.

FECABEP:
Kit terminazione finale
- 1-copriconduttore
- 1-tubo estraibile

Sufficiente per completare: Terminale con un'estremità

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

FASE 1:
Controllare eventuali danni al riscaldatore come strappi, perforazioni, ecc. Verificare che la superficie da riscaldare sia priva di bordi frastagliati o taglienti o schizzi di saldatura.

FASE 2:
Accertarsi che tutto l'hardware e gli utensili di installazione necessari siano facilmente disponibili. A seconda dell'applicazione, ciò può comprendere:

Utensili

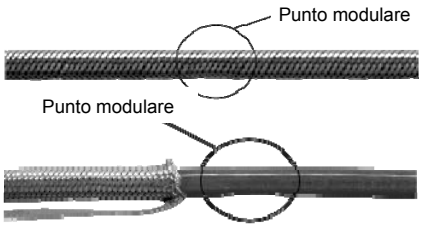
Taglierino diagonale	Pistola termica	Coltello
Strumento di piegatura/spellafili	Nastro/righello di misurazione	Cacciavite

Attrezzi ed accessori
- Regolatore di temperature
- Sensore di temperatura
- Kit di collegamento/terminali (vedi descrizioni kit per verificare contenuti ed altri attrezzi necessari)
- Materiale isolante
- Kit illuminazione monitor (opzionale)
- Sigillante RTV
- Fascette per tubi
- Scatola di giunzione 1” NPT
- Cappucci di protezione
- Etichette Attenzione
- Nastro adesivo in alluminio o fibra di vetro (verificare la temperatura nominale)
- Stucco conduttivo termico
- Riduttore di tubo 1” NPT

FASE 3:
(A) Accertarsi che l'amperaggio totale del sistema non superi l'amperaggio massimo che può essere sopportato dai componenti del sistema di riscaldamento. (B) Verificare che la lunghezza totale necessaria del cavo non superi la lunghezza massima del circuito. Se la lunghezza del cavo supera (A) o (B), il cavo deve essere suddiviso in sezioni.

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

PREPARAZIONE TERMINAZIONE A PIOMBO



FASE 1:
Determinare la lunghezza di modulo del cavo scaldante. I punti modulari possono essere identificati da lievi rientranze sulla superficie arrotondata della guaina esterna. È possibile determinare il punto modulare con il tatto o visivamente facendo scorrere indietro la calza metallica.



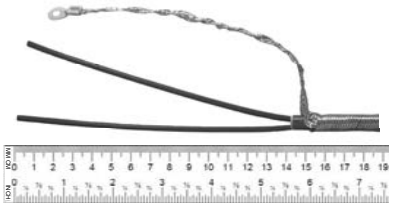
FASE 2:
Tagliare il cavo tra i punti modulari alla lunghezza desiderata del conduttore freddo. La lunghezza di "conduttore freddo" deve essere almeno 12" (30,5 cm), ma non superiore alla lunghezza del modulo meno 6" (15,2 cm). La sezione del cavo tra l'estremità del cavo e il primo punto modulare sarà il conduttore freddo. Questa sezione sarà utilizzata per la terminazione del conduttore/connessione di ingresso potenza.



FASE 3A:
Spingere indietro 6" (15,2 cm) della calza metallica per esporre il rivestimento estruso sul cavo. Utilizzando un tronchese, tagliare 4" (10,1 cm) del cavo esposto.



FASE 4:
Tirare la treccia posteriore metallica nuovamente sull'estremità del cavo. Inserire il cavo attraverso il lato della treccia metallica. Torcere la treccia vuota in modo da formare una treccina e fissare un terminale ad anello sull'estremità (vedi foto sopra). Può essere usato anche un cilindro di crimpatura per estendere la messa terra (treccia) ad un altro filo di messa a terra 12AWG.



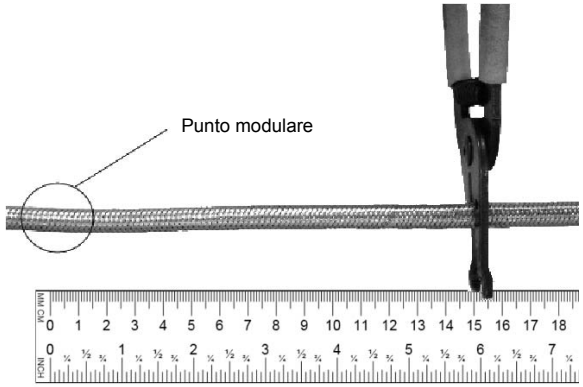
FASE 5:
Far scorrere la calza metallica indietro almeno altri 6" (15,2 cm) per esporre ulteriormente il rivestimento del cavo. Con un coltello, tagliare con cura e rimuovere 6" (15,2 cm) del rivestimento estruso per esporre il filo resistivo avvolto a spirale ed i due fili bus. NON danneggiare i fili bus o l'isolamento del filo bus; il filo resistivo NON deve venire a contatto con i fili del bus esposti. Sfasciare e tagliare il filo resistivo di nuovo al punto dove avete tagliato il rivestimento del cavo.



FASE 6:
Infilare un copriconduttore sui due fili bus e sul rivestimento estruso. Spingere la treccia metallica fino al copriconduttore. Infilare un tubo retraibile sul copriconduttore e sulla treccia metallica. Utilizzando una pistola termica o altro dispositivo di riscaldamento adeguato, riscaldare in modo uniforme tutta la superficie del tubo, restringendolo sopra la treccia metallica e il copriconduttore. Utilizzando spellafili, rimuovere 0,75" (1,9 cm) di isolamento dai fili bus per esporre i conduttori.

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

PREPARAZIONE TERMINAZIONE FINALE



FASE 1:
Individuare l'ultimo punto modulare nel tratto del cavo. Tagliare 6" (15,2 cm) del cavo oltre questo punto in modo da formare un'estremità fredda.



FASE 2:
Utilizzando una taglierina diagonale e/o con un coltello, rimuovere 0,75" (1,9 cm) della treccia metallica e 0,50" (1,2 cm) del rivestimento estruso per esporre l'involucro interno. Rimuovere l'involucro interno fino al rivestimento estruso per esporre il filo resistivo avvolto a spirale ed i due fili bus isolati. Sfasciare e tagliare di nuovo il filo resistivo fino all'involucro interno. Fare attenzione a non danneggiare l'isolamento sui fili bus. Tagliare uno dei fili bus con 0,25" (0,6 cm) più corto rispetto all'altro. Accertarsi che il filo resistivo, i due fili bus e la treccia metallica NON siano a contatto tra di loro.



FASE 3:
Infilare un copriconduttore sui due fili bus e sul rivestimento estruso. Infilare un tubo retraibile sul copriconduttore e sulla calza metallica. Utilizzando una pistola termica o altro dispositivo di riscaldamento adeguato, riscaldare in modo uniforme tutta la superficie del tubo, restringendolo sopra la treccia metallica e il copriconduttore.

NOTA: *Quando si collega il cavo scaldante al tubo, assicurarsi che l'ultimo punto modulare è a contatto con la superficie del tubo.*

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

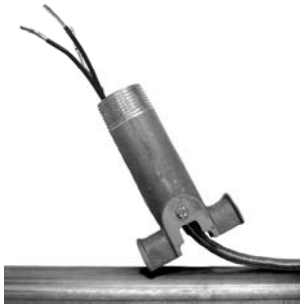
INSTALLAZIONE COLLEGAMENTO DELL'INGRESSO DI ALIMENTAZIONE

⚠ AVVERTIMENTO

Solo il personale autorizzato e qualificato deve eseguire la seguente procedura. Durante qualsiasi progetto di installazione elettrica esiste il pericolo di scosse elettriche. Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima di effettuare le connessioni di ingresso dell'alimentazione del cavo scaldante.

⚠ ATTENZIONE

Per tutti i cavi scaldanti a potenza constante è necessario un regolatore di temperatura.



FASE 1:
Preparare l'estremità del cavo scaldante come specificato nella sezione "Preparazione della terminazione del conduttore". Inserire circa 8" (20 cm) del cavo scaldante/dei cavo scaldanti attraverso ila parte inferiore della colonnetta in alluminio, assicurandosi che il primo punto modulare rimanga in contatto con il tubo.

NOTA: *Un massimo di tre cavi possono essere passati attraverso la colonnetta.*



FASE 2:
Posizionare la superficie della colonnetta nel punto in cui il cablaggio di alimentazione ed i relativi accessori si collegheranno al cavo di instradamento del calore per il tubo. Fissare la colonnetta al tubo con fascette di fissaggio. Riempire la parte superiore della colonnetta con silicone RTV per fornire una tenuta di umidità tra il tubo e la scatola di giunzione elettrica. Assicurarsi che non ci siano spazi vuoti tra il cavo e la colonnetta. Lasciare un tempo sufficiente per la solidificazione del silicone RTV.

FASE 3:
Fissare una scatola di derivazione di dimensioni adeguate alla colonnetta La colonnetta è dotata di un raccordo NPT da 1". Tirare il cablaggio attraverso i relativi accessori nella scatola di derivazione e collegare i fili bus del cavo scaldante/dei cavi scaldanti al regolatore di temperatura con cappucci di protezione. Se necessario, fissare la treccina alla colonnetta con la vite messa a terra o alla scatola di giunzione con la vite a testa piatta.



© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

INSTALLAZIONE DEL GIUNZIONE

⚠ AVVERTIMENTO

Solo il personale autorizzato e qualificato deve eseguire la seguente procedura. Durante qualsiasi progetto di installazione elettrica esiste il pericolo di scosse elettriche. Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima di effettuare le connessioni di ingresso dell'alimentazione del cavo scaldante .

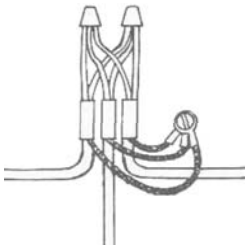
FASE 1:
Preparare le estremità del cavo scaldante per essere collegate tra di loco, come specificato nella sezione "Preparazione della terminazione del conduttore".

ATTENZIONE*: Non collegare insieme i due conduttori paralleli del cavo scaldante.*

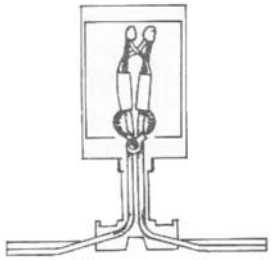
FASE 2:
Inserire i conduttori freddi del cavo scaldante attraverso la colonnetta e nella scatola di derivazione. Fissare la colonnetta e la scatola di giunzione al tubo lì dove la giunzione deve essere collocata. Fissare con fascette di dimensioni appropriate.

NOTA: *Un massimo di tre cavi possono essere passati attraverso la colonnetta.*

FASE 3:
Collegare insieme le estremità dei conduttori del cavo scaldante con cappucci di protezione, come mostrato nelle illustrazioni (i cappucci di protezione non sono dotati di FECABSK).



Giunzione a T



Giunzione in linea

FASE 4:
Collegare le linguette di collegamento sui conduttori ad una vite di messa a terra sulla colonnetta o sulla scatola di giunzione.

NOTA: *La scatola di giunzione e la colonnetta devono essere messi a terra.*

FASE 5:
Verificare la continuità dell'installazione del cavo per la e la resistenza di isolamento. La resistenza di isolamento tra i fili bus e la treccia metallica deve essere superiore a 50 megaohm a 500 volt. Chiudere la scatola di giunzione e applicare l'etichetta Attenzione al coperchio della scatola di giunzione.

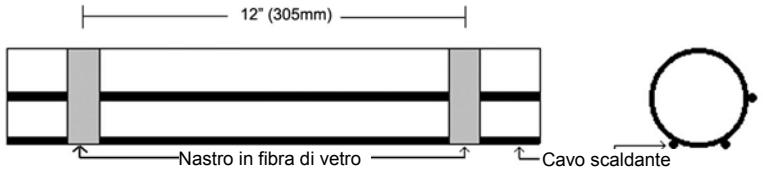
© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

INSTALLAZIONE DEL CAVO SCALDANTE

⚠ ATTENZIONE

Temperatura di installazione minima: -22°F (-30°C)

Tecniche di confezionamento cavi



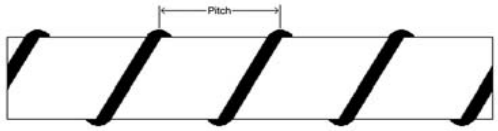
Percorso rettilineo (vista longitudinale) Percorso rettilineo (vista trasversale)

Il percorso rettilineo è il metodo più semplice per l'installazione del cavo scaldante. Su un singolo oggetto, è possibile avere più percorsi rettilinei. Con un singolo percorso rettilineo, posizionare il cavo sul fondo di un tubo orizzontale.

⚠ ATTENZIONE **Non avvolgere il cavo scaldante su se stesso e accertarsi che due cavi scaldanti non si tocchino .**

Tutte le parti del cavo scaldante devono essere a contatto con la superficie da riscaldare. Usare stucco conduttivo termico per riempire i vuoti tra il cavo e la superficie del tubo.

Avvolgere il nastro adesivo ogni 12" (305 mm) attorno al cavo scaldante e il tubo per collegare il cavo. La resistenza di isolamento minima accettabile dopo l'installazione e l'isolamento termico del sistema: La misurazione è stata effettuata applicando 500 V cc tra ciascun circuito e terra con il set diseccitato e tutti i neutri del circuito isolati da terra.



Avvolgimento a spirale

L'avvolgimento a spirale offre una maggiore copertura del riscaldatore rispetto ad un percorso rettilineo. Questo metodo potrebbe anche richiedere più cavo scaldante. Prima dell'installazione, verificare la lunghezza del passo (vedi figura) per assicurarsi di avere cavo scaldante sufficiente per finire il lavoro. Se si ha bisogno di assistenza nella determinazione della lunghezza del passo, contattare il distributore locale o BriskHeat®.

⚠ ATTENZIONE **Non avvolgere il cavo scaldante su se stesso e accertarsi che due cavi scaldanti non si tocchino.**

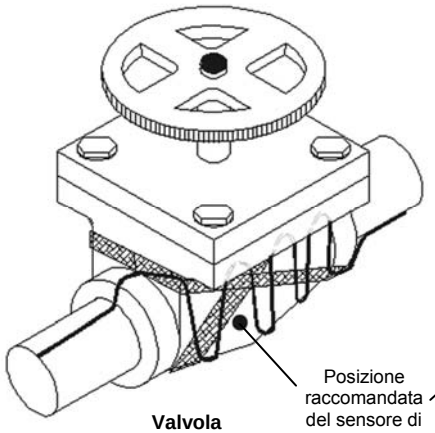
Tutte le parti del cavo scaldante devono essere a contatto con la superficie da riscaldare. Usare stucco conduttivo termico per riempire i vuoti tra il cavo e la superficie del tubo.

Avvolgere il nastro adesivo ogni 12" (305 mm) attorno al cavo scaldante e il tubo per collegare il cavo.

La resistenza di isolamento minima accettabile dopo l'installazione e l'isolamento termico del sistema: La misurazione è stata effettuata applicando 500 V cc tra ciascun circuito e terra con il set diseccitato e tutti i neutri del circuito isolati da terra.

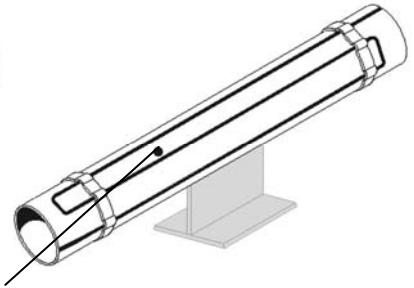
© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

POSIZIONAMENTO DEL CAVO SCALDANTE SUI DIVERSI TIPI DI OGGETTI

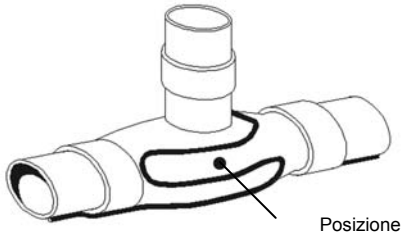


Posizione raccomandata del sensore di temperatura

Valvola

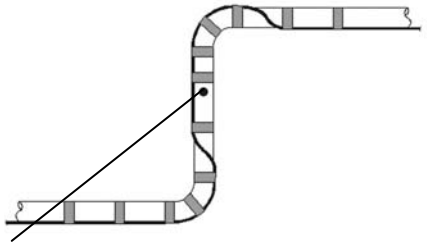


Colonnetta

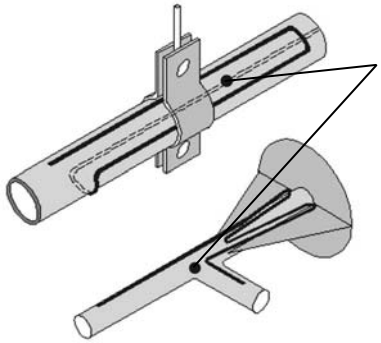


Posizione raccomandata del sensore di temperatura

A T cieco

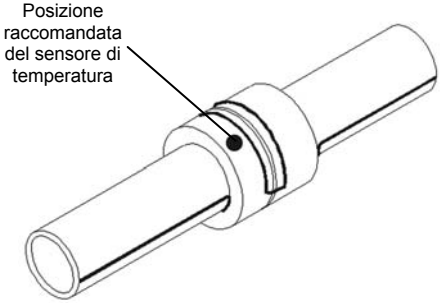


Gomito



Posizione raccomandata del sensore di temperatura

Supporto



Corpo flangiato

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Si prega di leggere questa guida prima di contattare la BriskHeat®. Questa guida è stata progettata per rispondere alle domande più frequenti. Se non si riesce a identificare il problema o si ha bisogno di ulteriore assistenza, si prega di contattare il distributore locale BriskHeat® o contattarci al numero verde (USA/Canada) **1-800-848-7673** o **614-294-3376** o **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEMA	SOLUZIONE(I)
L'intero cavo scaldante non si riscalda	Verificare se il riscaldatore è collegato alla tensione corretta. Verificare se c'è una lettura di resistenza (non un circuito aperto) nel riscaldatore utilizzando un ohmmetro.
Porzione di cavo scaldante non si riscalda	Esaminare il modulo non riscaldato se presenta danni.
L'interruttore del circuito è scattato	Assicurarsi che l'interruttore del circuito sia in grado di gestire l'amperaggio richiesto del riscaldatore. Accertarsi che non ci siano danni al riscaldatore e al cablaggio. Verificare se ci sono circuiti aperti tra il filo bus e la treccina da terra.

Lunghezza massima del circuito in piedi (m)

Cavo	120V c.a.	208V c.a.	230 V c.a.	277 V c.a.	480 V c.a.
3 watt/piedi (10 watt/m)	360 (110)	625 (191)	720 (220)	N/A	1440 (439)
5 watt/piede (16 watt/m)	275 (84)	477 (145)	550 (168)	N/A	1100 (335)
8 watt/piede (26 watt/m)	220 (67)	381 (116)	440 (134)	508 (155)	880 (268)
12 watt/piede (39 watt/m)	180 (55)	312 (95)	360 (110)	416 (127)	720 (220)

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

BriskHeat® Corporation Cavo scaldante Serie FE Istruzioni di installazione

INFORMAZIONI SULLA GARANZIA

BriskHeat assicura la garanzia di questo prodotto all'acquirente originale per il periodo di diciotto (18) mesi dalla data di spedizione o di dodici (12) mesi dalla data di installazione, a seconda di quale viene prima. L'obbligo e il rimedio esclusivo da parte di BriskHeat ai sensi della presente garanzia sono limitati alla riparazione o alla sostituzione, a discrezione di BriskHeat, di qualsiasi parte del prodotto che può rivelarsi difettosa in condizioni di uso e manutenzione conformi in seguito alla verifica da parte di BriskHeat e che è determinata difettosa da parte di BriskHeat. I dettagli completi della garanzia si possono trovare online all'indirizzo www.briskheat.com o contattandoci al numero 1-800-848-7673 (numero verde, Stati Uniti / Canada) o 1-614-294-3376 (tutto il mondo).

BriskHeat® Corporation

4800 Hilton Corporate Dr. Columbus, OH 43232
Numero verde: 800-848-7673
Telefono: 614-294-3376
Fax: 614-294-3807
E-mail: bhtsales1@briskheat.com

© BriskHeat® Corporation. Tutti i diritti riservati.

PN:11467 RevF