

# Malla Premium S.R.E.

## butech

PORCELANOSA Grupo

By Warmup

## Guía de reparación

**RESTRICCIONES DE LA GARANTÍA:** La presente guía y el kit de reparación se han proporcionado para ayudar a reparar las mallas Premium S.R.E. dañados durante la instalación. BUTECH no puede ofrecer una Garantía total sobre la reparación ni tampoco garantizar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción después de una reparación. BUTECH recomienda que todas las reparaciones sean llevadas a cabo por un electricista cualificado y que se sigan las normativas actualmente vigentes.

**PRECAUCIÓN:** Antes de comenzar la reparación, asegúrese de que el sistema de calefacción se haya desconectado por completo de la fuente de alimentación.

### HERRAMIENTAS Y ARTÍCULOS NECESARIOS PARA LA REPARACIÓN:

1. Un kit de reparación consta de:
  - 2 x manguitos termorretráctiles grandes
  - 12 x manguitos termorretráctiles pequeños
  - 12 x empalmes de tope pequeños
  - 1 x longitud de cable puente
2. Alicata de engarzado
3. Pistola de aire caliente
4. Pelador de cables
5. Alicates
6. Multímetro

## Comprobación de la reparación

Una vez completada la reparación y antes de cubrir la malla radiante, se debe comprobar que el sistema funciona correctamente. Posteriormente, también deberá probarse antes de conectarse al termostato. Deberá medirse la resistencia (ohmios) de cada malla radiante. Deberán llevarse a cabo las siguientes pruebas y esperar los resultados detallados a continuación:

### • Prueba de resistencia del cable de calefacción

Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 0-500  $\Omega$ . Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul). Asegúrese de que la resistencia medida se encuentra dentro de la banda de resistencia de referencia mostrada en la página 2 para el tamaño de cable probado.

### • Comprobación de fallas a tierra

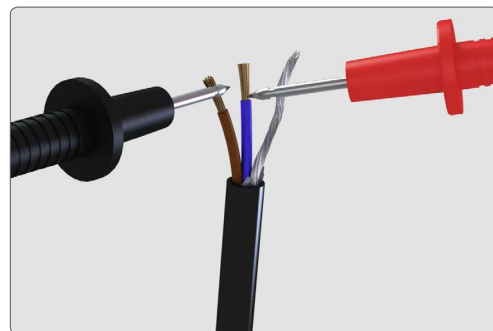
Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 1 M $\Omega$  o más si está disponible. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde).

Asegúrese de que la resistencia medida es mayor que 500 M $\Omega$  o infinita si el multímetro no puede leer un valor tan alto.

### Prueba de resistencia del aislamiento

Disponga un medidor de resistencia del aislamiento en 500 VCC. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde). Asegúrese de que la resistencia medida se muestra como mayor que 500 M $\Omega$  para indicar un valor correcto.

**NOTA:** Debido a la elevada resistencia del elemento calefactor, puede que no sea posible obtener una lectura de continuidad de la resistencia, por lo que no se recomiendan los aparatos de medida de continuidad. A la hora de comprobar la resistencia, asegúrese de no tocar las sondas del medidor con las manos, pues la medida incluiría su resistencia corporal interna y daría resultados inexactos. Si no obtiene los resultados esperados o en cualquier momento considera que podría haber un problema, solicite ayuda a BUTECH.



# Tablas de resistencia

Mallas Premium S.R.E. 150 W/m<sup>2</sup>

UFH PREMIUM MAT DE 150W/m <sup>2</sup>		
MODELO	CÓDIGO	RESISTENCIA (Ω)
BU-PM1-EU	100232008	353
BU-PM1.5-EU	100232081	235
BU-PM2-EU	100232053	176
BU-PM2.5-EU	100232009	141
BU-PM3-EU	100232090	118
BU-PM4-EU	100232082	88
BU-PM5-EU	100232016	71
BU-PM10-EU	100232080	35

INTERVALOS DE RESISTENCIA DE REFERENCIA (Ω)
335.4 - 370.7
223.3 - 246.8
167.2 - 184.8
134.0 - 148.1
112.1 - 123.9
83.6 - 92.4
67.5 - 74.6
33.3 - 36.8

## Guía de reparación

1

Localice el punto donde la malla está dañada y descubra el cable calefactor. Utilice unos alicates para retirar como mínimo unos 50 mm y como máximo 20 cm del cable dañado.



2

Utilice el pelador de cables para retirar unos 50 mm de la vaina exterior de modo que quede expuesto el trenzado de tierra en ambos extremos del cable cortado. **IMPORTANTE:** NO dañe el trenzado de tierra.



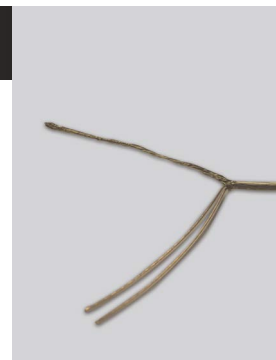
3

Deshilache el trenzado de tierra en ambos extremos del cable.



4

Retuerza los cables del trenzado de tierra en ambos extremos del cable.



5

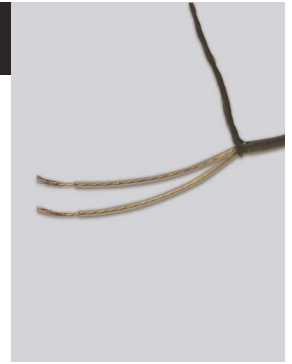
Deslice el manguito termorretráctil grande sobre un extremo del elemento calefactor.



6

Con el pelador de cables, retire hacia atrás aproximadamente 7 mm del aislante que cubre los cables calefactores de ambos extremos del corte.

**IMPORTANTE:** NO dañe los ninguno de los dos cables calefactores.



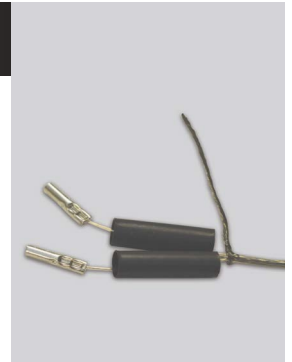
7

Acople un empalme de tope en los 4 extremos expuestos de los cables calefactores, con un alicate de engarzado.



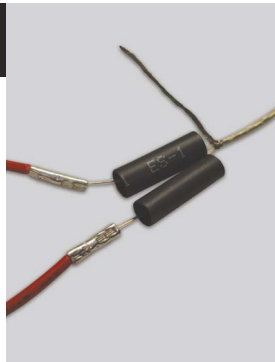
8

Deslice dentro de cada uno de los extremos de los 4 cables calefactores y hasta el trenzado de tierra un manguito termorretráctil pequeño.



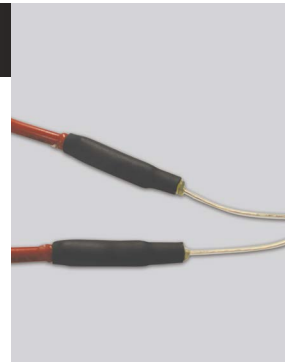
9

Corte una sección del cable «puente» de longitud suficiente para compensar el cable original perdido. Retire 7 mm de cualquiera de los extremos del cable puente, inserte estos extremos en los empalmes de tope situados sobre los cables calefactores y apriete con un alicate de engarzado. Mida la resistencia de la malla radiante.



10

Deslice el manguito termorretráctil pequeño sobre los empalmes de tope de modo que queden completamente cubiertos. Utilice una pistola de aire caliente para fundir los manguitos.



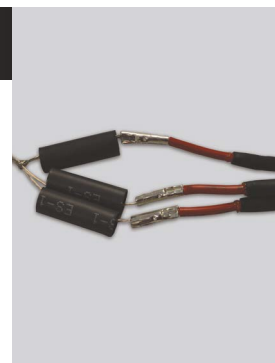
## 11

Acople un empalme de tope en ambos extremos del trenzado de tierra con un alicate de engarzado.



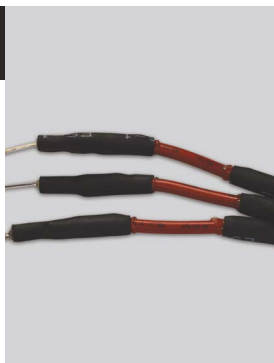
## 12

Deslice un manguito termorretráctil pequeño en cada uno de los cables trenzados de tierra. Corte una sección del cable «puente» de longitud suficiente para compensar el cable trenzado de tierra perdido. Retire 7 mm de todos los extremos del cable puente, inserte estos extremos en los empalmes de tope de los dos cables trenzados de tierra y apriete con un alicate de engarzado.



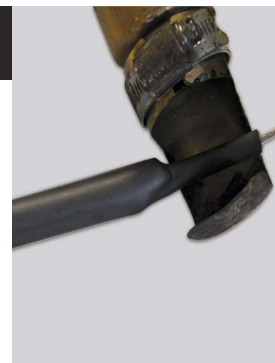
## 13

Deslice los manguitos termorretráctiles pequeños sobre los empalmes de tope de modo que queden completamente cubiertos. Utilice una pistola de aire caliente para fundir los manguitos.



## 14

Deslice el manguito termorretráctil grande sobre la sección del cable reparado de tal forma que la cubra completamente y aplique la pistola de aire caliente. Espere a que se enfríen los nuevos empalmes. Mida la resistencia del cable y a continuación repare el revestimiento del suelo como corresponda.



# Malla Premium S.R.E.

## butech

PORCELANOSA Grupo

By Warmup

## Guía de reparación de la conexión fría

**RESTRICCIONES DE LA GARANTÍA:** La presente guía y el kit de reparación se han proporcionado para ayudar a reparar las mallas Premium S.R.E. dañados durante la instalación. BUTECH no puede ofrecer una Garantía total sobre la reparación ni tampoco garantizar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción después de una reparación. BUTECH recomienda que todas las reparaciones sean llevadas a cabo por un electricista cualificado y que se sigan las normativas actualmente vigentes.

**PRECAUCIÓN:** Antes de comenzar la reparación, asegúrese de que el sistema de calefacción se haya desconectado por completo de la fuente de alimentación.

### HERRAMIENTAS Y ARTÍCULOS NECESARIOS PARA LA REPARACIÓN:

1. Un kit de reparación consta de:
  - 1 x manguito termorretráctil grande
  - 2 x manguito termorretráctil pequeños
  - 2 x empalmes de tope
  - 1 x manguito de soldadura
2. Alicata de engarzado
3. Pistola de aire caliente
4. Pelador de cables
5. Alicates
6. Multímetro

## Comprobación de la reparación

Una vez completada la reparación y antes de cubrir la malla radiante, se debe comprobar que el sistema funciona correctamente. Posteriormente, también deberá probarse antes de conectarse al termostato. Deberá medirse la resistencia (ohmios) de cada malla radiante. Deberán llevarse a cabo las siguientes pruebas y esperar los resultados detallados a continuación:

### • Prueba de resistencia del cable de calefacción

Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 0-500  $\Omega$ . Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul). Asegúrese de que la resistencia medida se encuentra dentro de la banda de resistencia de referencia mostrada en la página 2 para el tamaño de cable probado.

### • Comprobación de la toma de tierra

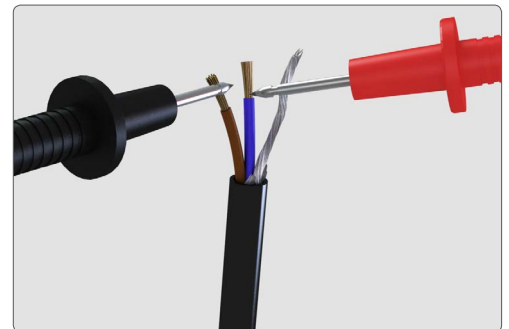
Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 1 M $\Omega$  o más si está disponible. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde).

Asegúrese de que la resistencia medida es mayor que 500 M $\Omega$  o infinita si el multímetro no puede leer un valor tan alto.

### Prueba de resistencia del aislamiento

Disponga un medidor de resistencia del aislamiento en 500 VCC. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde). Asegúrese de que la resistencia medida se muestra como mayor que 500 M $\Omega$  para indicar un valor correcto.

**NOTA:** Debido a la elevada resistencia del elemento calefactor, puede que no sea posible obtener una lectura de continuidad de la resistencia, por lo que no se recomiendan los aparatos de medida de continuidad. A la hora de comprobar la resistencia, asegúrese de no tocar las sondas del medidor con las manos, pues la medida incluiría su resistencia corporal interna y daría resultados inexactos. Si no obtiene los resultados esperados o en cualquier momento considera que podría haber un problema, solicite ayuda a BUTECH.



# Tablas de resistencia

Mallas Premium S.R.E.150 W/m<sup>2</sup>

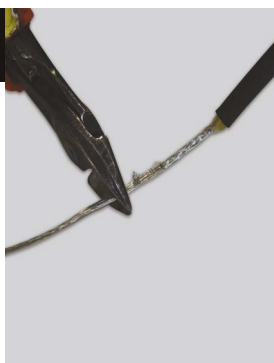
UFH PREMIUM MAT DE 150W/m <sup>2</sup>		
MODELO	CÓDIGO	RESISTENCIA (Ω)
BU-PM1-EU	100232008	353
BU-PM1.5-EU	100232081	235
BU-PM2-EU	100232053	176
BU-PM2.5-EU	100232009	141
BU-PM3-EU	100232090	118
BU-PM4-EU	100232082	88
BU-PM5-EU	100232016	71
BU-PM10-EU	100232080	35

INTERVALOS DE RESISTENCIA DE REFERENCIA (Ω)
335.4 - 370.7
223.3 - 246.8
167.2 - 184.8
134.0 - 148.1
112.1 - 123.9
83.6 - 92.4
67.5 - 74.6
33.3 - 36.8

## Guía de reparación

1

Localice el punto donde la malla está dañada y descubra el cable calefactor. Utilice alicates para retirar la sección dañada de la resistencia.



2

Deslice un trozo del manguito termorretráctil negro grande dentro la conexión fría.



3

Deslice el manguito de soldadura retráctil sobre el elemento calefactor.



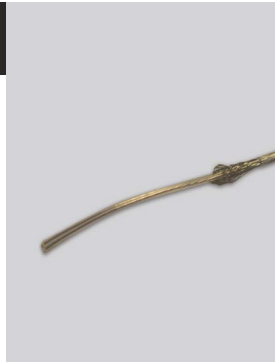
4

Utilice el pelador de cables para retirar con cuidado unos 40 mm de la vaina exterior de modo que quede expuesto el cable trenzado de tierra que rodea los cables calefactores.



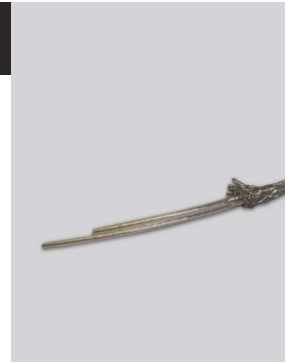
5

Retire el cable trenzado de tierra, dejando aproximadamente 10 mm de cable trenzado expuesto cubriendo los cables calefactores.



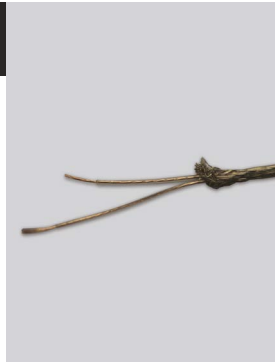
6

Corte uno de los cables calefactores de modo que las conexiones queden separadas. De este modo se reducirá el grosor final del empalme.



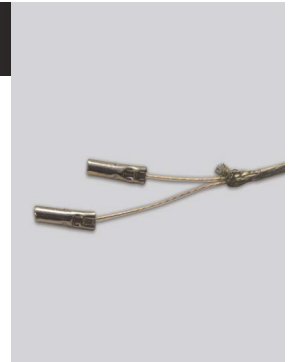
7

Utilice el pelador de cables para retirar con cuidado aproximadamente 7 mm del aislante que cubre ambos cables calefactores.



8

Disponga los empalmes de tope sobre los dos cables calefactores y presione una vez con el alicate de engarzado.



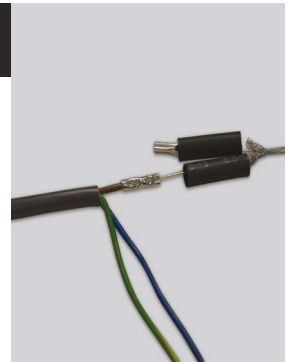
9

Deslice el manguito termorretráctil pequeño sobre cada cables calefactor.



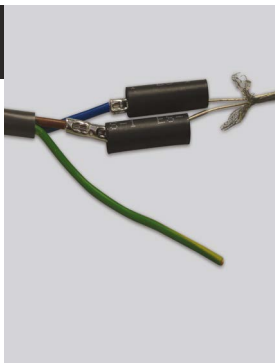
10

Conecte uno de los empalmes de los cables calefactores con la fase de la conexión fría y presione una vez con el alicate de engarzado.



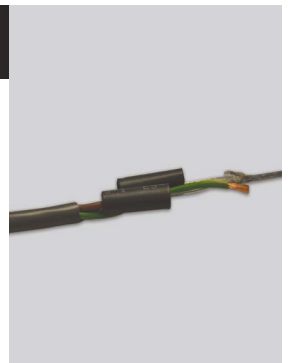
11

Conecte el otro empalme de los cables calefactores con el cable neutro de la conexión fría y presione una vez con el alicate de engarzado. Mida la resistencia del de la malla radiante.



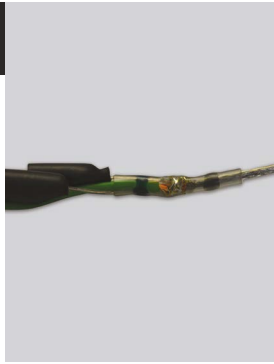
12

Conecte el cable de tierra de la conexión fría sobre el cable trenzado de tierra expuesto de 10 mm. Deslice el manguito de soldadura que había dejado en el cable calefactor sobre el cable de tierra y el cable trenzado de tierra.



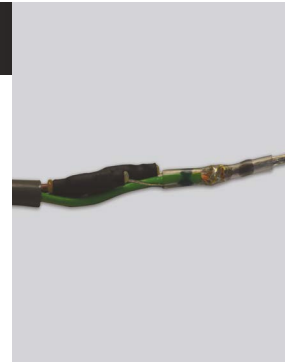
## 13

Al tiempo que se asegura de que el manguito de soldadura cubre la conexión a tierra, utilice una pistola de aire caliente para la fusión del manguito de soldadura.



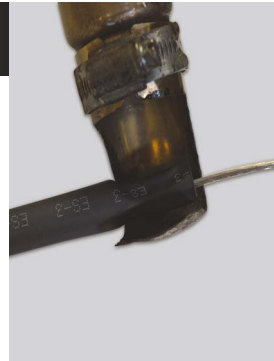
## 14

Proteger los empalmes de los cables calefactores deslice los manguitos termorretráctil pequeños sobre los empalmes de tope de modo que quede cubierto todo el empalme. Utilice una pistola de aire caliente para fundir los manguitos.



## 15

Deslice el manguito grande sobre los dos pequeños y aplique la pistola de aire caliente. Espere a que se enfríen los nuevos empalmes y vuelva a medir la resistencia de la malla radiante.



### BUTECH BUILDING TECHNOLOGY

CV-20 KM 2,5, 12540, Vila-real, Castellón, SPAIN

Tel: (+34) 964 536 200

Fax: (+34) 964 530 034

srehelpline.es@butech.es

### Helpline:

ES: 938 004 784



# Malla Premium S.R.E.

## butech

PORCELANOSA Grupo

By Warmup

## Guía de reparación de la terminación

**RESTRICCIONES DE LA GARANTÍA:** La presente guía y el kit de reparación se han proporcionado para ayudar a reparar las mallas Premium S.R.E. dañados durante la instalación. BUTECH no puede ofrecer una Garantía total sobre la reparación ni tampoco garantizar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción después de una reparación. BUTECH recomienda que todas las reparaciones sean llevadas a cabo por un electricista cualificado y que se sigan las normativas actualmente vigentes.

**PRECAUCIÓN:** Antes de comenzar la reparación, asegúrese de que el sistema de calefacción se haya desconectado por completo de la fuente de alimentación.

### HERRAMIENTAS Y ARTÍCULOS NECESARIOS PARA LA REPARACIÓN:

1. Un kit de reparación consta de:
  - 1 x manguito termorretráctil grande con casquillo terminal
  - 1 x manguito termorretráctil pequeño
  - 1 x empalme de tope pequeño
2. Alicata de engarzado
3. Pistola de aire caliente
4. Pelador de cables
5. Alicates
6. Multímetro

## Comprobación de la reparación

Una vez completada la reparación y antes de cubrir la malla radiante, se debe comprobar que el sistema funciona correctamente. Posteriormente, también deberá probarse antes de conectarse al termostato. Deberá medirse la resistencia (ohmios) de cada malla radiante. Deberán llevarse a cabo las siguientes pruebas y esperar los resultados detallados a continuación:

### • Prueba de resistencia del cable de calefacción

Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 0-500  $\Omega$ . Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul). Asegúrese de que la resistencia medida se encuentra dentro de la banda de resistencia de referencia mostrada en la página 2 para el tamaño de cable probado.

### • Comprobación de fallas a tierra

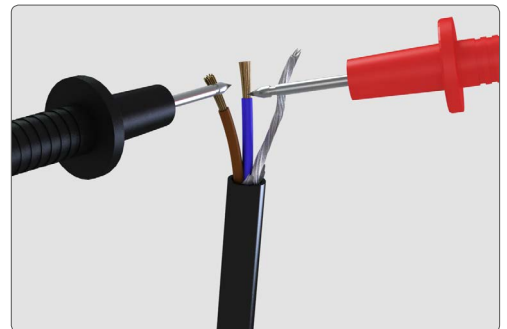
Disponga un multímetro o un ohmímetro para registrar la resistencia en el rango de 1 M $\Omega$  o más si está disponible. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde).

Asegúrese de que la resistencia medida es mayor que 500 M $\Omega$  o infinita si el multímetro no puede leer un valor tan alto.

### Prueba de resistencia del aislamiento

Disponga un medidor de resistencia del aislamiento en 500 VCC. Mida la resistencia en los cables de fase (marrón) y neutro (azul) con respecto al cable de tierra (amarillo o verde). Asegúrese de que la resistencia medida se muestra como mayor que 500 M $\Omega$  para indicar un valor correcto.

**NOTA:** Debido a la elevada resistencia del elemento calefactor, puede que no sea posible obtener una lectura de continuidad de la resistencia, por lo que no se recomiendan los aparatos de medida de continuidad. A la hora de comprobar la resistencia, asegúrese de no tocar las sondas del medidor con las manos, pues la medida incluiría su resistencia corporal interna y daría resultados inexactos. Si no obtiene los resultados esperados o en cualquier momento considera que podría haber un problema, solicite ayuda a BUTECH.



# Tablas de resistencia

Mallas Premium S.R.E. 150 W/m<sup>2</sup>

UFH PREMIUM MAT DE 150W/m <sup>2</sup>		
MODELO	CÓDIGO	RESISTENCIA (Ω)
BU-PM1-EU	100232008	353
BU-PM1.5-EU	100232081	235
BU-PM2-EU	100232053	176
BU-PM2.5-EU	100232009	141
BU-PM3-EU	100232090	118
BU-PM4-EU	100232082	88
BU-PM5-EU	100232016	71
BU-PM10-EU	100232080	35

INTERVALOS DE RESISTENCIA DE REFERENCIA (Ω)
335.4 - 370.7
223.3 - 246.8
167.2 - 184.8
134.0 - 148.1
112.1 - 123.9
83.6 - 92.4
67.5 - 74.6
33.3 - 36.8

## Guía de reparación

1

Localice el punto donde la malla está dañada y descubra el cable calefactor. Utilice el pelador de cables para retirar con cuidado unos 20 mm de la vaina exterior de modo que quede expuesto el cable trenzado de tierra.

**IMPORTANTE:** NO dañe el cable trenzado de tierra.



2

Deshilache el cable trenzado de tierra.



3

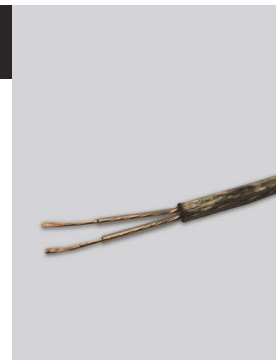
Corte hacia atrás el cable trenzado de tierra cerca del aislamiento exterior de modo descubra los dos cables calefactores.



4

Con el pelador de cables, retire hacia atrás aproximadamente 7 mm del aislante que cubre ambos cables calefactores.

**IMPORTANTE:** NO dañe los ninguno de los dos cables calefactores.



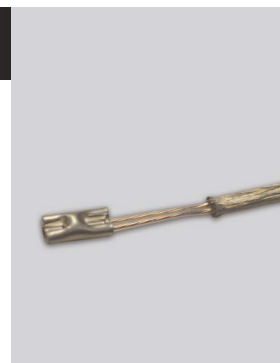
# 5

Junte los dos cables calefactores y retuézalos.



# 6

Deslice un empalme de tope sobre la unión entre los dos cables calefactores y presione con el alicate de engarzado. Mida la resistencia de la malla radiante.



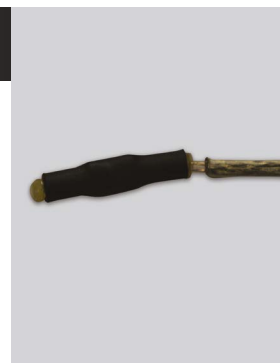
# 7

Deslice el manguito termorretráctil pequeño sobre el empalme de tope de modo que quede completamente cubierto.



# 8

Caliente el manguito termorretráctil con una pistola de aire caliente.



# 9

Deslice el manguito termorretráctil grande con casquillo terminal sobre el manguito termorretráctil pequeño y aplique calor una vez más con la pistola de aire caliente.



## BUTECH BUILDING TECHNOLOGY

CV-20 KM 2,5, 12540, Vila-real, Castellón, SPAIN

Tel: (+34) 964 536 200

Fax: (+34) 964 530 034

srehelpline.es@butech.es

### Helpline:

ES: 938 004 784