

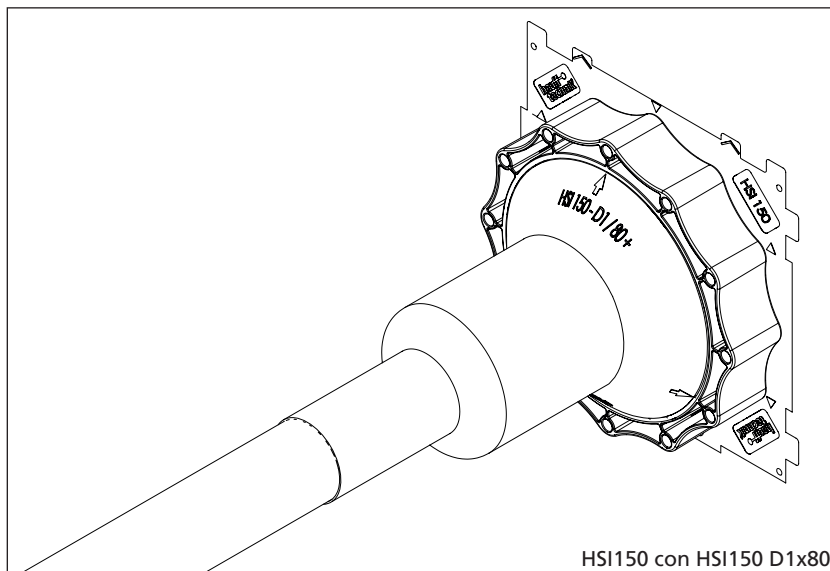
Siempre. Seguro. Estanco.

hauff  
technik®



Instrucciones de montaje - Cubierta del sistema HSI150 D...  
en tecnología de contracción y conexiones de canales

ES



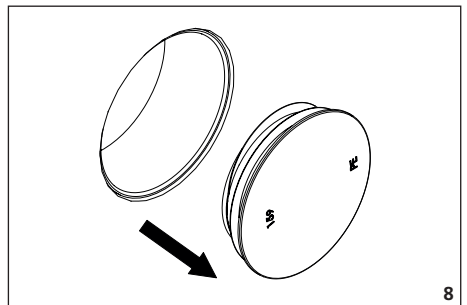
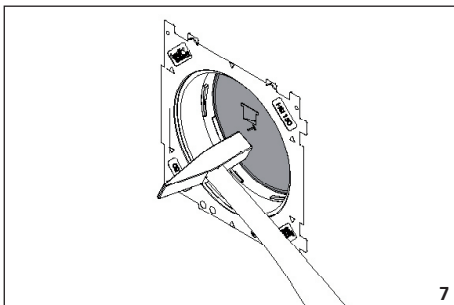
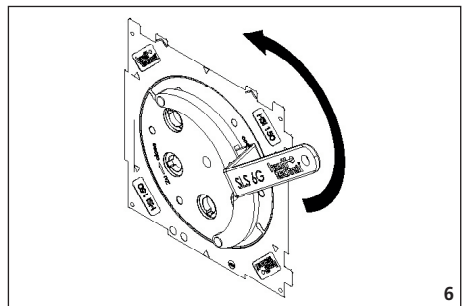
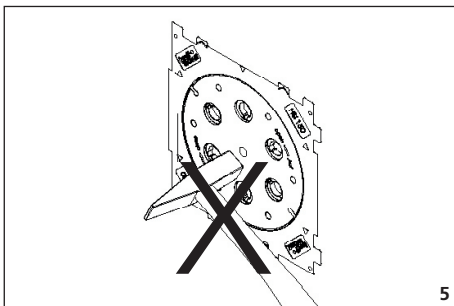
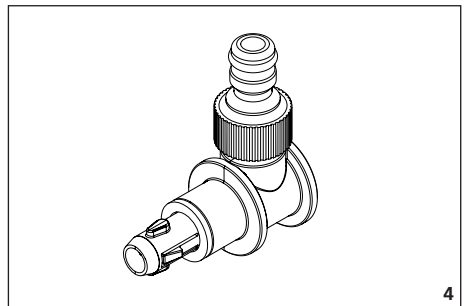
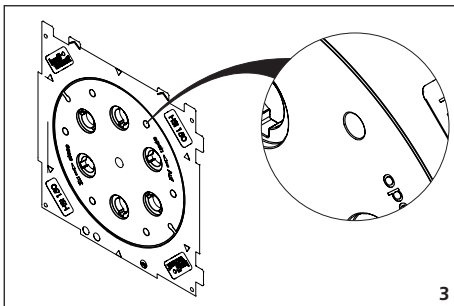
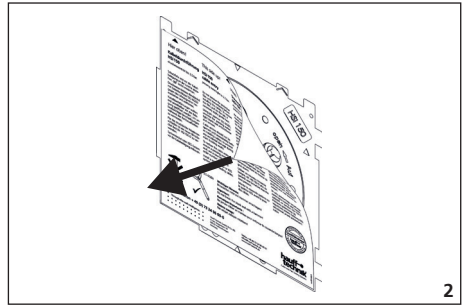
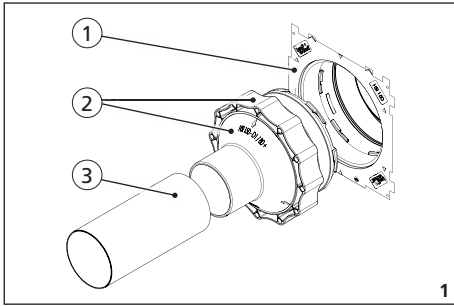
HSI150 con HSI150 D1x80

Antes de comenzar el montaje, las instrucciones se deben leer y guardar en lugar seguro.

[www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)

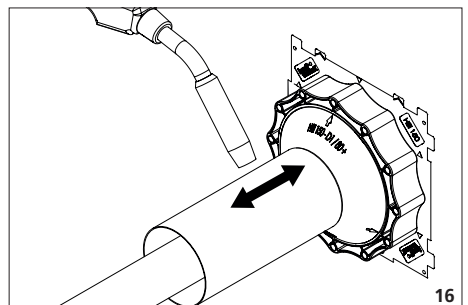
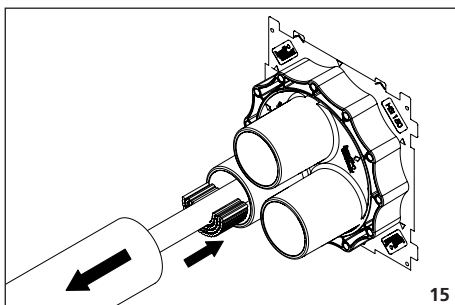
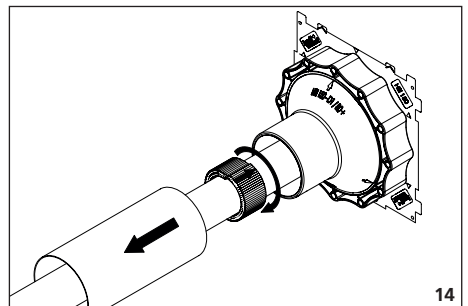
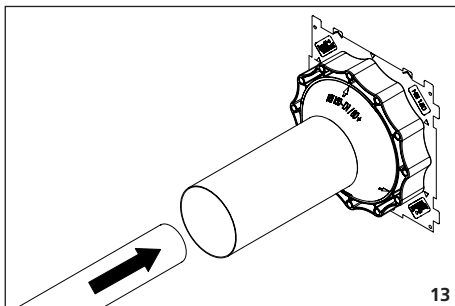
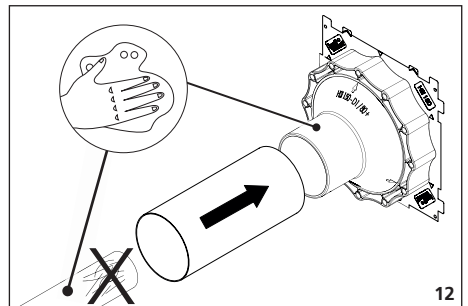
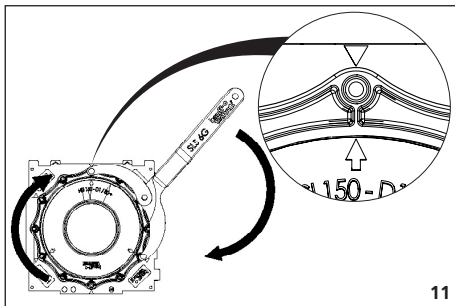
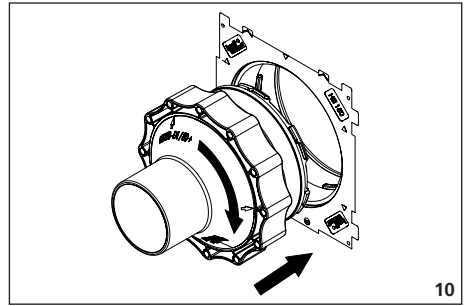
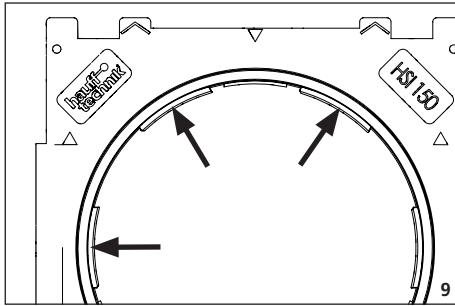


# Cubierta del sistema HSI150 D...



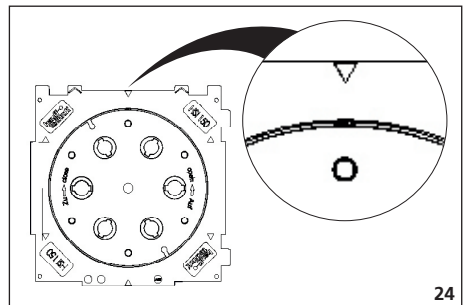
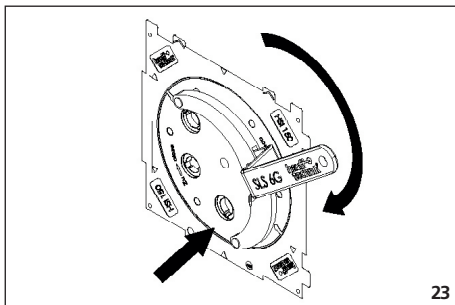
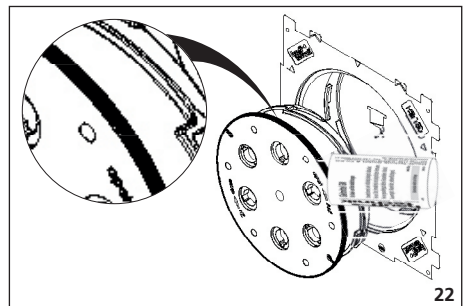
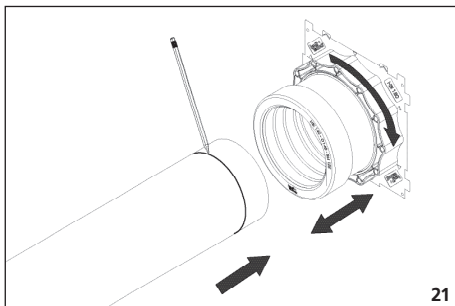
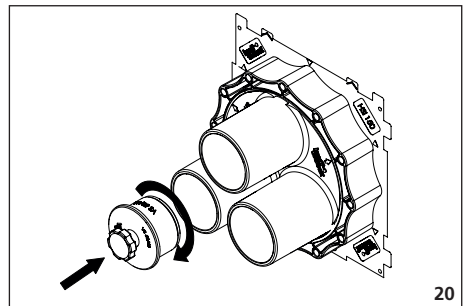
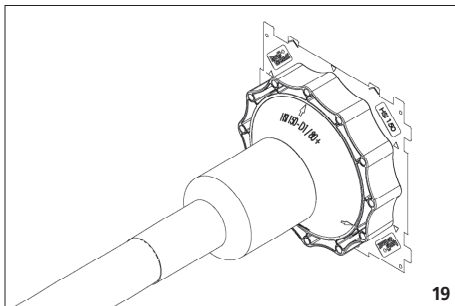
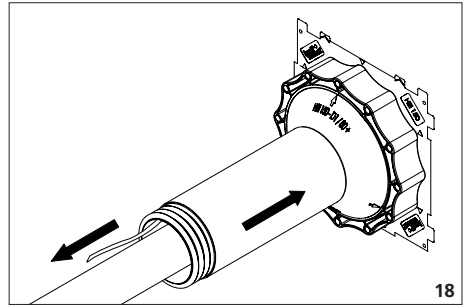
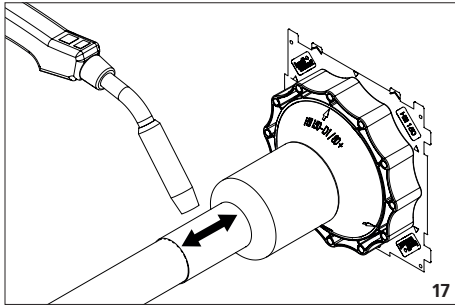


# Cubierta del sistema HSI150 D...





# Cubierta del sistema HSI150 D...





## Indicaciones de seguridad e información

**ES**

### Grupo destinatario

El montaje debe ser llevado a cabo siempre por técnicos especializados.

- Las personas cualificadas y con la debida formación para el montaje tienen
- conocimiento de las normas generales de seguridad y prevención de accidentes en la versión vigente,
  - conocimientos sobre el uso de equipos de seguridad,
  - conocimientos de manipulación de herramientas manuales y eléctricas,
  - conocimiento de las normas y directivas pertinentes sobre la instalación de tubos/cables y el relleno de zanjas para conductos en la versión vigente,
  - conocimiento de las normas y directrices de instalación de la empresa de suministro en la versión vigente,
  - conocimiento de la Directiva sobre hormigón a prueba de agua y de las normas sobre impermeabilización de construcciones en la versión vigente.

### Aspectos generales y uso previsto

Nuestros productos han sido diseñados conforme a su uso previsto exclusivamente para el montaje en obras de construcción cuyos materiales incorporen los últimos avances tecnológicos. No asumimos ninguna responsabilidad por un uso distinto o que vaya más allá del descrito siempre que, tras consultarlo con nosotros, no lo hayamos confirmado expresamente por escrito.

Puede consultar las condiciones de garantía en nuestras CGV actuales (Condiciones Generales de Venta y suministro).

Las cubiertas del sistema HSI150 D... son aptas para el uso en inserto de pared y brida de plástico HSI150 y para la entrada de hasta 7 cables (tubos) con un diámetro exterior de entre 12 y 120 mm. Los manguitos térmicos ofrecen un gran área de aplicación y por efecto del calor de los apoyos de cubierta del sistema se contraen sobre los cables. Los casquillos encogidos al frío también ofrecen un gran área de aplicación y los apoyos de cubierta del sistema los contraen sin herramientas sobre los cables. Los apoyos de cubierta del sistema no utilizados pueden cerrarse con tapones ciegos.

### Seguridad

En este apartado se ofrece una vista general de los principales aspectos de seguridad necesarios para una protección óptima del personal y un proceso de montaje seguro.

En caso de incumplimiento de las instrucciones de actuación y las indicaciones de seguridad que contienen estas instrucciones, pueden producirse riesgos considerables.

Durante el montaje de la cubierta del sistema deben seguirse las normas correspondientes de las asociaciones profesionales, las disposiciones de la VDE, las normas pertinentes sobre seguridad y prevención de accidentes nacionales, así como las directrices (instrucciones sobre trabajo y procedimientos) de su empresa. El instalador debe llevar el equipo de protección correspondiente. Solamente pueden montarse piezas que no presenten daños.

Antes del montaje de las cubiertas del sistema deben seguirse los siguientes consejos, advertencias y recomendaciones:

**!** ¡ADVERTENCIA!

**!** ¡Peligro de lesiones por montaje incorrecto!

Un montaje incorrecto puede causar considerables daños personales y materiales.

- Por regla general se deben seguir las normas nacionales de instalación y relleno previstas para tuberías y cables.
- Antes de instalar tuberías o cables, se deben compactar adecuadamente tanto del subsuelo como la subestructura situada bajo los cables, para evitar que se hundan.

**!** ¡AVISO!

**!** ¡Falta de sellado por montaje incorrecto!

Un montaje incorrecto puede causar considerables daños materiales.

- El tendido incorrecto de cables o conductos y el llenado incorrecto de la zanja de cables provocan asentamientos, lo que puede ocasionar daños y fugas.
- No abra las entradas del cable hasta inmediatamente antes de utilizar los cables, para evitar daños accidentales durante el trabajo con componentes.
- La entrada no debe someterse a esfuerzos mecánicos por cables o tuberías.
- Las entradas del cable que no son necesarias pueden utilizarse como pasacables de reserva estancos a la presión si el sello de calidad Hauff de la cubierta de cerradura no está dañado.
- No golpee la cubierta de cerradura con un martillo ni con un objeto afilado.
- Las entradas del cable abiertas que se vayan a utilizar como entradas de reserva o las cubiertas de cerradura que se hayan advertido inadvertidamente siempre deben equiparse con cubiertas de cerradura HSI150 DT **nuevas**.
- No se pueden reutilizar cubiertas de cerradura que se hayan desmontado o estén dañadas.
- En la hincadura de la cobertura ciega (segundo sello), no hay que dañar la montura de bayoneta del inserto de pared.
- Si el montaje es correcto, las flechas de marcado en la cubierta del sistema coinciden con las flechas en el marco cuadrado del inserto de pared.

- Los cables o tubos deben fijarse permanentemente después del tendido. En principio, se deben pasar centrados en el apoyo de cubierta y no deben descansar sobre el apoyo después de la contracción.
- Durante la contracción, mueva una llama (una llama amarilla suave) continuamente para calentar la zona, evitando el sobrecalentamiento local.
- En principio, el montaje de la tecnología de retracción en frío se realiza desde fuera del edificio.
- El proceso de contracción se retrasa a temperaturas inferiores a 5 °C.
- Los cables no deben presentar estrías longitudinales continuas en la zona de sellado (dado el caso, desplazar el cable un poco hacia adelante o hacia atrás hasta que no se vea ninguna estría longitudinal).
- Si la cubierta del cable está dañada, antes de la contracción, se puede aplicar en el cable una cinta adhesiva fusible, como "Hauff-Hattherm".
- Si es necesario, se deben utilizar acoplamientos dobles deslizantes adecuados para crear una canalización libre de daños.
- Al reducir el diámetro de las conexiones de conductos (DN110 / 125) en el sistema HSI150, la tecnología de sellado para cables gruesos está restringida.
- Antes de instalar la cubierta del sistema en el inserto de pared, limpie el interior de suciedad y compruebe si las superficies de sellado están dañadas.
- Para la limpieza de la cubierta del sistema no deben utilizarse productos que contengan disolventes. Se recomienda el uso del limpiador de cables KRMTX.
- Se pueden consultar otros accesorios y más información en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) y en las fichas técnicas.

### Requisitos del personal cualificados

**!** ¡ADVERTENCIA!

**!** ¡Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente!

Una manipulación incorrecta puede causar considerables daños personales y materiales.

- El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por personas cualificadas y debidamente formadas que hayan leído y entendido estas instrucciones de montaje.

### Personal especializado

El personal especializado es capaz de realizar los trabajos que le han sido encomendados, así como de detectar y evitar los posibles riesgos que conllevan, en virtud de su formación técnica, sus conocimientos y su experiencia, además de su conocimiento de las disposiciones, normas y reglamentos pertinentes.

### Transporte, embalaje, volumen de suministro y almacenamiento

#### Indicaciones de seguridad sobre el transporte

**!** ¡AVISO!

**!** ¡Daños en caso de transporte incorrecto!

En caso de un transporte incorrecto, se pueden producir considerables daños materiales.

- Se debe proceder con precaución al descargar los paquetes durante la entrega, así como durante el transporte dentro de las instalaciones de la empresa, y tener en cuenta los símbolos impresos en el embalaje.

#### Inspección después del transporte

Al recibir el producto, se debe comprobar de inmediato si está completo y si presenta daños causados por el transporte. En caso de que presente daños externos visibles, se debe proceder de la siguiente forma:

- No aceptar la entrega o solo con reservas.
- Anotar el alcance de los daños en la documentación de transporte o en el albarán del transportista.

**!**

- Reclamar cualquier defecto en cuanto se detecte.

• Los derechos a indemnización por daños pueden hacerse valer únicamente dentro de los plazos de reclamación vigentes.

#### Volumen de suministro

El suministro de la cubierta del sistema **HSI150 D1x80 (D3x58; D7x33)** incluye:

- 1 cubierta del sistema HSI150 D1x80 (D3x58; D7x33)
- 1 tuerca de apriete
- 1 anillo de desplazamiento
- 1 anillo-o
- 1, 3 o 7 manguitos de termorretracción o casquillos encogidos al frío (según el número de pasos)
- 1 cinta de centrado L = aprox. 430 mm (con HSI150 D1x80 y HSI150 D3x58)

El suministro de la cubierta del sistema **HSI150 D110 GSM (HSI150 D125 GSM)** incluye:

- 1 cubierta del sistema HSI150 D110 GSM o HSI150 D125 GSM
- 1 tuerca de apriete
- 1 anillo de desplazamiento
- 1 anillo-o



## Almacenamiento

### ¡AVISO!

#### ¡Daños en caso de almacenamiento incorrecto!

Si el almacenamiento es inadecuado, se pueden producir considerables daños materiales.

- La cubierta del sistema debe protegerse de daños, humedad y suciedad hasta su montaje. Solamente pueden montarse piezas que no presenten daños.
- Para el almacenamiento de la cubierta del sistema, debe tenerse en cuenta que no debe exponerse a bajas temperaturas (<5 °C), a temperaturas muy elevadas (>30 °C), ni a la radiación solar directa.

## Eliminación de residuos

Siempre que no se haya llegado a un acuerdo específico sobre recogida o eliminación de residuos, los componentes despiezados deben destinarse al reciclaje tras un correcto desmontaje:

- Desechar los restos de material metálico conforme a la normativa ambiental vigente.
- Desechar los elastómeros conforme a la normativa ambiental vigente.
- Desechar los plásticos conforme a la normativa ambiental vigente.
- Deseche el material de embalaje conforme a la normativa ambiental vigente.

**Índice**

1	Aviso legal.....	7
2	Significado de los símbolos.....	7
3	Herramientas y medios auxiliares necesarios...7	
4	Descripción.....	7
5	Preparación del montaje.....	7
6	Montaje: Ejemplo de HSI150 D1x80 (fuera del edificio).....	7
7	Áreas de aplicación de los casquillos de contracción.....	8
8	Montaje: Método termoencogible.....	8
9	Montaje: Tecnología de retracción en frío.....	9
10	Montaje de conexión tubular: Ejemplo de HSI150 D110 GSM (HSI150 D125 GSM).....	9
11	Montaje de la cubierta de cerradura.....	9

**1 Aviso legal**

Copyright © 2021 by

**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**

Departamento: Technische Redaktion  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, ALEMANIA

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
Correo electrónico office@hauff-technik.de  
Sitio web www.hauff-technik.de

La reproducción total o parcial de estas instrucciones de montaje en forma impresa, en fotocopia, en soporte de datos electrónico o de cualquier otra forma requiere nuestra autorización por escrito.

Todos los derechos reservados.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas en cualquier momento y sin aviso previo.

Estas instrucciones de montaje forman parte del producto. Impreso en la República Federal de Alemania.

**2 Significado de los símbolos****1** Fases de trabajo

- Consecuencia/resultado de una fase de trabajo

**1** Numeración de referencia en los planos**3 Herramientas y medios auxiliares necesarios**

Para la correcta instalación de la cubierta del sistema **HSI150 D1x80 (D; D3x58; D7x33)** o **HSI150 D110 GSM (D125 GSM)** necesita, además de las herramientas habituales, los siguientes medios auxiliares, accesorios y herramientas:

**Herramientas:**

- 1 llave de boca articulada SLS 6G (Hauff)
- 1 llave de boca articulada SLS 6GD (paredes con

aislamiento perimetral)

**Medios auxiliares:**

Limpiador de cables KRMTX (Hauff)  
Quemador de gas (soplador de aire caliente)  
Paño de limpieza  
Lubricante GM (Hauff)  
Desbarbadora de tubos (dispositivo de biselado)  
Cortatubos

**Accesorios:**

Tapones ciegos VS 58/60\*  
Tapones ciegos VS 32/34\*  
Cubierta de cerradura HSI150 DT  
Cinta de centrado HSI-ZB (juego de 3)  
Manguito de reparación TMR bajo pedido

\*El número depende de la ocupación de los cables.

**4 Descripción**

Descripción: Ejemplo de HSI150 D1x80 (véase la fig.: 1).

Legenda de la fig.: 1

- 1 Inserto de pared HSI150 K
- 2 Cubierta del sistema HSI150 D1x80 con tuerca de apriete
- 3 Casquillo encogido al frío/térmico

**5 Preparación del montaje**

- 1 Si hay una lámina protectora en el inserto de pared, retírela completamente (caliéntela un poco antes) (véase la fig.: 2).
- 2 Si es necesario, limpie los alojamientos de llave de la cubierta de cerradura de residuos de hormigón (véase la fig.: 3).


**6 Montaje: Ejemplo de HSI150 D1x80 (fuera del edificio)**

❗ Si hay agua en la cubierta de cerradura HSI150 DT, se puede drenar de manera controlada con el dispositivo de alivio de presión HSI DAE (n.º de ref.: 2126010170) (véase la fig.: 4). Se puede obtener como accesorio directamente de Hauff-Technik.  
¡Tenga también en cuenta las instrucciones de montaje independientes "Dispositivo de alivio de presión HSI DAE" (n.º de ref.: 5090033101)!

- 1 Abra la cubierta de cerradura con la llave de boca articulada SLS 6G(D) sobre los alojamientos de llave con un giro hacia la izquierda (véanse las fig.: 5 y 6).
- 2 En el caso de insertos individuales en pared con un espesor de pared de **70 a 150 mm**, golpee con un martillo y retire la cobertura ciega (segundo sello) en el lado de conexión (montura de bayoneta)



(véase la fig.: 7).

 De forma opcional, la cobertura ciega también se puede colocar por la parte posterior.

A continuación, retire la cubierta de PE en el lado de la tubería (**HSI150 K70 y K80 sin tapa de PE**) (véase la fig.: 8).

 ¡La montura de bayoneta del inserto de pared **no** debe resultar dañada (véase la fig.: 9)!

**3** Inserte la cubierta del sistema con un ligero giro en la bayoneta del inserto de pared y gírela hacia la derecha hasta el tope (**la tuerca de apriete roja todavía no debe estar apretada**) (véase la fig.: 10).

**4** Luego, la tuerca de apriete roja se aprieta a mano o con la llave de boca articulada SLS 6G(D) hacia la derecha hasta que descansa en el inserto de pared y las flechas de la cubierta del sistema coincidan con las flechas en el marco cuadrado del inserto de pared (véase la fig.: 11).

**5** Empuje el casquillo de contracción en el apoyo de la cubierta del sistema. Elimine la suciedad del cable con el limpiador de cables KRMTX y compruebe si la superficie de sellado está dañada (véase la fig.: 12).

**6** Tire del cable hasta la longitud de conexión necesaria (véase la fig.: 13).

**7a** Con la cubierta del sistema **HSI150 D1x80**, envuelva la cinta de centrado suministrada alrededor del cable/tubo hasta que esté centrada en el apoyo de cubierta. A continuación, empuje la cinta de centrado al ras en el apoyo de cubierta, tirando ligeramente del casquillo de contracción (véase la fig.: 14).

**7b** Con la cubierta del sistema **HSI150 D3x58**, corte la cinta de centrado suministrada en tres partes iguales y apoye el cable/tubo **por capas** hasta que quede centrado en el apoyo de cubierta. A continuación, empuje la cinta de centrado al ras en el apoyo de cubierta, tirando ligeramente del casquillo de contracción (véase la fig.: 15).

## 7 Áreas de aplicación de los casquillos de contracción

### HSI150 – Método termoencogible


Apo-yos	Ø int. de apoyo	Ø de cable	Denominación del pedido
1	80 mm*	25 - 78 mm	HSI150 D1x80
3	58 mm*	22 - 56 mm	HSI150 D3x58
7	33 mm	12 - 31 mm	HSI150 D7x33

HSI150 – Tecnología de retracción en frío			
Apo-yos	Ø int. de apoyo	Ø de cable	Denominación del pedido
1	80 mm*	38 - 78 mm	HSI150 D1x80 KS
3	58 mm*	32 - 56 mm	HSI150 D3x58 KS
7	33 mm	19 - 31 mm	HSI150 D7x33 KS

\*1 cinta de centrado HSI-ZB incluida en el suministro.

HSI150 – Tecnología de retracción en frío para conectar tuberías corrugadas	
Ø de tubo	Denominación del pedido
110 mm	<b>HSI150 D 110 KS</b>
125 mm	<b>HSI150 D 125 KS</b>

## 8 Montaje: Método termoencogible

 Antes de colocar el casquillo termoencogible en el apoyo de cubierta, es recomendable desbastar uniformemente el contorno de los cables con una tela de esmeril (P 80 a P 120), cubierta de cable lisa de PVC, PE, VPE o EPR / DIN EN 50393 VDE 0278-393, en una longitud de entre 6 y 8 cm en la zona de contracción posterior del manguito térmico (WS) y luego limpiar con un limpiador de cables. **Atención:** Al desbastar los cables, se deben seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante del cable.

**1** Empuje el casquillo termoencogible sobre el cable/tubo hasta el tope en el apoyo de cubierta. Inicie el siguiente proceso de contracción comenzando por el apoyo de cubierta en la dirección del cable/tubo (**temperatura de contracción aprox. 120 - 140 °C**) (véase la fig.: 16). Luego, deje que el casquillo de contracción se enfríe.

El proceso de contracción finaliza en cuanto el casquillo de contracción esté libre de arrugas en el apoyo y el adhesivo fusible salga por todo el contorno.

Con las cubiertas del sistema **HSI150 D3x58** y **HSI150 D7x33**, se repite el procedimiento según el número de apoyos. Los apoyos no utilizados deben cerrarse con tapones ciegos VS 58/60 o VS 32/34. Apriete el tornillo a mano hasta el tope (véase la fig.: 20).

**2** Después de dejarlo enfriar brevemente, el proceso de contracción se completa desde el extremo del apoyo hacia el cable/tubo (**no caliente más la parte ya contraída**) (véase la fig.: 17).





El proceso de contracción finaliza en cuanto el casquillo de contracción esté libre de arrugas en el cable/tubo y el adhesivo fusible salga por todo el contorno.

llave con un giro hacia la derecha hasta el tope y dentro del inserto de pared (véase la fig.: 23).

- ▶ Si el montaje es correcto, el alojamiento de llave de boca articulada de la cubierta de cerradura coincide con las flechas del marco cuadrado del inserto de pared (véase la fig.: 24).

## 9 Montaje: Tecnología de retracción en frío

- 1 Actividades preparatorias como en el punto 6, paso 5.

Tire del cable como se describe en el punto 6, paso 6 y, si es necesario, céntrelo como se describe en los pasos 7a y 7b.

En principio, la contracción se produce desde el apoyo de cubierta hasta el cable/tubo, mientras que el casquillo encogido al frío se empuja sobre el cable/tubo hasta el tope en el apoyo de cubierta. A continuación, sujételo con una mano y tire del soporte helicoidal con la otra mano hasta que el casquillo descansa en el inicio de la pieza de apoyo de la cubierta del sistema (véase la fig.: 18).

- 2 Ahora se puede extraer el soporte helicoidal con ambas manos en sentido antihorario siguiendo las bobinas (véanse las fig.: 18 y 19).  
Con las cubiertas del sistema **HSI150 D3x58 KS** y **HSI150 D7x33 KS**, se repite el procedimiento según el número de apoyos.

- 3 Los apoyos no utilizados deben cerrarse con tapones ciegos **VS 58/60** o **VS 32/34**. Apriete el tornillo a mano hasta el tope (véase la fig.: 20).

## 10 Montaje de conexión tubular: Ejemplo de HSI150 D110 GSM (HSI150 D125 GSM)

- 1 Realice las actividades preparatorias tal y como se describe en el punto 5, pasos 1-2 y punto 6, pasos 1-4.  
Corte la longitud del accesorio de tubería en ángulo recto. Haga una espiga con un bisel de aprox. 15° y cúbralo con lubricante "GM".  
Luego, inserte el extremo de la tubería en la tapa de conexión de la tubería hasta el tope (véase la fig.: 21).

Canales de cables lisos y rígidos (KSR), en mm	Profundidad de inserción L, en mm
$\varnothing_{ext} = 110/125$	75

## 11 Montaje de la cubierta de cerradura

- 1 Recubra la junta tórica de la nueva cubierta de cerradura con el lubricante Hauff GM suministrado (véase la fig.: 22).
- 2 Con la llave de boca articulada SLS 6G, atornille la cubierta de cerradura sobre los alojamientos de

**Teléfono de asistencia técnica +49 7322 1333-0**

**Sujeto a cambios.**





**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**

Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
office@hauff-technik.de

[www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)