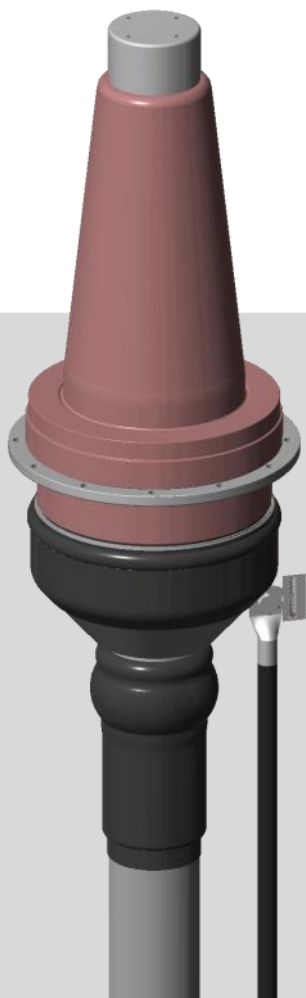


PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN

Este procedimiento de conexión debe ser utilizado con el dibujo de ensamblaje correspondiente



EGS / EOS EXTREMO DE SELLADO ENCHUFABLE DE TIPO SECO PARA GAS O SUMERGIDO EN ACEITE

Umax: 123kV - 145kV - 170kV

41.410.6.1036/Q

REV.	Nº	FECHA	FIRMADO	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN
A	18170	01/07/13	I. Pilatte	R. Riolo	Edición
M	M9746	26/11/20	M. Sumalong	R. Riolo	Conexión mecánica armonizada
N	M9754	27/01/21	M. Sumalong	R. Riolo	Cambio de número de referencia de párrafo
O	M9921	12/10/21	A. Spagnolatti	F. Loro	Cambio de dimensión Bisel
P	M9928	17/03/22	A. Spagnolatti	F. Loro	Nota agregada para cable de fibra óptica
Q	M10447	12/05/25	A. Spagnolatti	F. Loro	Secuencia agregada para OF, detalles para cop por cables conductores

INFORMACION PROPIETARIA

Este documento contiene información confidencial propiedad del Grupo Prysmian y no podrá ser reproducido total ni parcialmente, ni divulgado, sin la autorización escrita de Prysmian Cables & Systems S.r.l.

RESUMEN

1	COMPONENTES PRINCIPALES	Pág 3
2	GENERAL Y HERRAMIENTAS	Pág 4
3	POSITIONING	Pág 7
4	PREPARACIÓN CABLE	Pág 12
5	REMOCIÓN PANTALLA SEMICONDUCTORA	Pág 14
6	ENCAJAR CONO DE ESFUERZOS	Pág 16
7	ARREGLAR CONECTOR SUPERIOR	Pág 19
8	ENSAYAR PUNTA DEL SELLADO	Pág 20
9	OPERACIONES FINALES	Pág 26
10	CONTACTOS	page 27

1 / COMPONENTES PRINCIPALES

1 COMPONENTES PRINCIPALES (Marcar al revisar)



AISLAMIENTO DE RESINA EPOXI

☐

ANCLAJE

☐

FALANJE BLOQUEADORA

☐

CONO DE ESFUERZOS ELÉCTRICOS

☐

CAMPANA TERMINAL

☐

EARTHING LUG

☐

KIT DE TUBOS CONTRAÍBLES

☐

CONECTOR SUPERIOR

☐

PARTES METÁLICAS

☐

VARILLA DE ELONGACIÓN (Opcional)

☐

KIT DE JUNTAS

☐

PANTALLA CORONA (Sólo para solución EOS)

☐

2.1 GENERAL Y HERRAMIENTAS

Leer cuidadosamente todo el Procedimiento de Empalme (J.P.) antes de comenzar los trabajos.

Este accesorio debe ser instalado por un equipo de empalme cualificado, que incluya:

- Empalmador (Jointer): empalmador formado y aprobado por Prysmian, seleccionado por el Responsable de Instalación de Prysmian.
- Ingeniero: Ingeniero de Prysmian que supervisa los trabajos y garantiza que se realicen conforme a las técnicas y prácticas Prysmian

Las piezas incluidas en el kit deben inspeccionarse visualmente para detectar posibles daños y montarse según estas instrucciones. Estas instrucciones sirven como guía y no sustituyen la formación adecuada ni la experiencia en prácticas seguras.

Los planos no están a escala. No está permitido medir sobre ellos.

Este procedimiento debe utilizarse junto con el plano de montaje y con los siguientes documentos:

99.010.6.1002 / Tratamiento térmico del extremo del cable

99.010.6.1003 / Eliminación de la pantalla semiconductora HVAC

99.010.6.1004 / Fijación de conectores superiores

99.010.6.1005 / Refuerzo mecánico

99.010.6.1009 / Soldadura de aleación estaño/plomo en partes de aluminio

99.010.6.1157 / harmonized mechanical connection

2.2 HERRAMIENTAS ESPECIALES

En adición a las herramientas utilizadas normalmente para la instalación de accesorios, las siguientes herramientas especiales deben estar disponibles para el instalador.

2.2.1 HERRAMIENTAS DISPONIBLES EN EL MERCADO

- Medidor de resistencia de aislamiento
- Sierra BAIER
- Unidad de termorregulación para tratamiento térmico del extremo del cable
- Llave dinamométrica
- Herramienta para pelado de aislamiento
- Equipo roto-orbital para acabado del aislamiento
- Prensa para engaste de terminales de tierra
- Herramienta Ligatool para abrazaderas Ligarex P2013

NOTA IMPORTANTE

Es obligatorio que esta instrucción esté acompañada por la hoja de control:

99.010.6.1136.

NOTA

Para unir los conductores, la siguiente herramienta es recomendada por Prysmian; herramientas alternativas deben ser acordadas entre Prysmian y los instaladores.

2.2.2 EQUIPOS PARA EMPALME DE CONDUCTORES

INDENTADO DEL CONDUCTOR

(No aplicable a conductores de cobre esmaltado)

- Prensa de indentado con bomba correspondiente
- Bloque guía para conductores de cobre Milliken según sección
- Punzón adecuado a la sección del cable

Soldadura MIG

(Para conductores de aluminio y cobre esmaltado)

- Equipo de soldadura MIG
- Guía de corte
- Sistema de refrigeración

COMPRESIÓN HEXAGONAL

(Para cobre cableado)

- Prensa hexagonal con cabezal y matrices adecuadas.

2.2.3 MATERIALES CONSUMIBLES (ENTREGADOS POR EL EQUIPO DE INSTALACIÓN)

- Papel absorbente industrial
- Cinta de terylene para protección del aislamiento
- Cinta de óxido de aluminio grano 220, 320, 400 y 600
- Papel sin pelusa para limpieza
- Papel blanco de limpieza
- Tubos de polietileno para protección en interrupciones
- Láminas de vidrio (40 × 100 × 2 mm aprox.)
- Alcohol industrial metilado (IMS), isopropílico o desnaturalizado

2.3 PREPARACIÓN PRELIMINAR

Todos los planos y las Instrucciones de Instalación (J.I.) no deben ser modificados sin previa consulta al Ingeniero de Prysmian. En particular, se establece que la documentación de empalme del accesorio constituye un documento contractual que debe cumplirse estrictamente.

Cualquier error aparente debe ser comunicado al Ingeniero y no se autoriza ninguna desviación sin su aprobación expresa.

El Ingeniero debe verificar junto con el Empalmador que este disponga de los planos y de la última revisión vigente de las J.I.

La estructura de soporte del extremo de sellado y el refugio de trabajo deben diseñarse de manera que no exista ninguna obstrucción para enderezar el cable hasta su posición vertical definitiva.

El extremo de sellado debe permanecer protegido en todo momento. Se debe proporcionar protección adecuada contra lluvia, viento y polvo mediante lonas u otros elementos protectores. Debe garantizarse suficiente resistencia a la presión del viento y evitar la formación de bolsas de agua.

El extremo de sellado debe mantenerse protegido en todo momento. En los casos en los que sea necesario elevar el aislador de resina epoxi y bajarlo sobre el extremo del cable preparado, se debe asegurar una altura suficiente, una estructura con resistencia adecuada y los medios necesarios para la elevación del aislador.

Durante la elevación del aislador de resina epoxi, es esencial que la carga se soporte desde la base. El radio de curvatura del cable no debe ser inferior al mínimo permitido.

2.4 VERIFICACIÓN DE MATERIALES, COMPONENTES Y PREPARACIÓN DE EQUIPOS

Antes de iniciar el empalme, el empalmador debe examinar las bolsas de polietileno en las cuales se suministra el aislador desde fábrica, para asegurarse de que no estén dañadas.

Durante la verificación de los componentes del empalme inmediatamente antes de la instalación, el empalmador debe retirar el aislador de resina epoxi de la bolsa para asegurarse de que no presenta desconchados ni grietas. Debe examinarse cuidadosamente el taladro interior del aislador para comprobar que no esté rayado ni marcado. Si se detecta cualquier marca, el aislador debe devolverse a su bolsa de polietileno y sellarse nuevamente. Si el aislador presenta daños, la situación debe notificarse al Departamento de Ingeniería. Una vez verificado y considerado adecuado, el aislador de resina epoxi debe limpiarse minuciosamente con alcohol industrial (I.M.S.).

Examinar el cono de alivio de esfuerzos premoldeado para comprobar que no esté dañado y que no presente grietas superficiales ni deformaciones. Verificar que el cono de esfuerzos sea del tamaño correcto, comprobando el rango de diámetro de aislamiento del cable especificado para cada cono. Limpiar la superficie exterior del cono de esfuerzos utilizando un paño limpio humedecido con alcohol. Es esencial que todos los componentes del extremo de sellado, tales como la tapa superior, el aislador, la placa base, la campana terminal, etc., estén perfectamente limpios antes de iniciar los trabajos.

Verificar que todas las herramientas y equipos (por ejemplo, útiles, equipo de soldadura, generador, etc.) estén operativos, disponibles en obra y que todos los componentes del extremo de sellado sean de las dimensiones correctas. Es fundamental comprobar cuidadosamente, mediante una regla recta, que la superficie metálica sobre la cual se atornilla el extremo de sellado no esté deformada. Si se detecta cualquier discrepancia, debe informarse al Ingeniero y no debe intentarse instalar el aislador. El aislador de resina epoxi y la campana terminal son sometidos a pruebas de estanqueidad en fábrica. Por ello, es esencial limpiar completamente todas las partes del extremo de sellado (aislador, campana terminal, etc.) utilizando un paño limpio humedecido con disolvente.

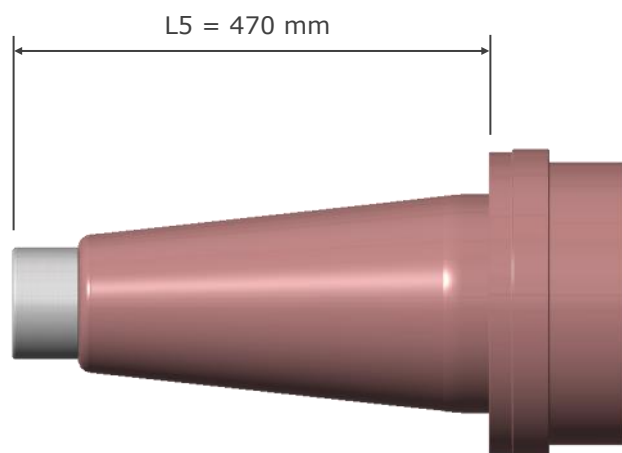
Todos los componentes deben estar limpios y secos antes de iniciar la instalación.

Verificar la existencia de marcas de referencia en los componentes que faciliten el montaje correcto. En ausencia de dichas marcas, montar los componentes, marcarlos ligeramente y verificar las dimensiones de cada parte del extremo de sellado.

Posteriormente, desmontar el extremo de sellado y envolver el aislador en una lámina de polietileno limpia y seca.

El rango de temperatura permitido para la instalación es:
mínimo 0 °C / máximo 40 °C.

3.1 FIJACIÓN DE LA VARILLA DE ELONGACIÓN (OPCIONAL)

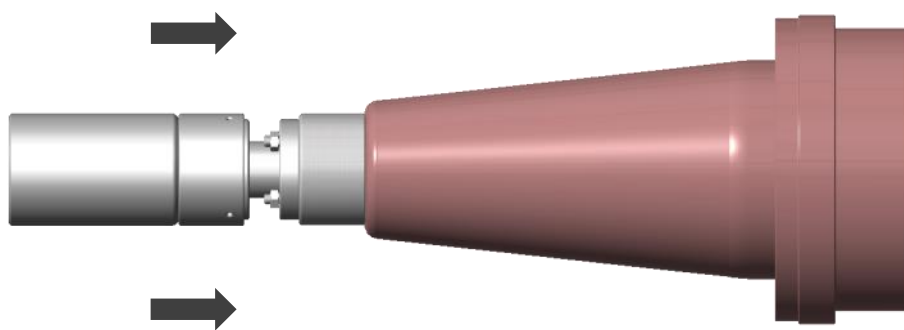


3.1.1

Opción 1

**No se requiere
elongación**

$L5=470 \text{ mm}$



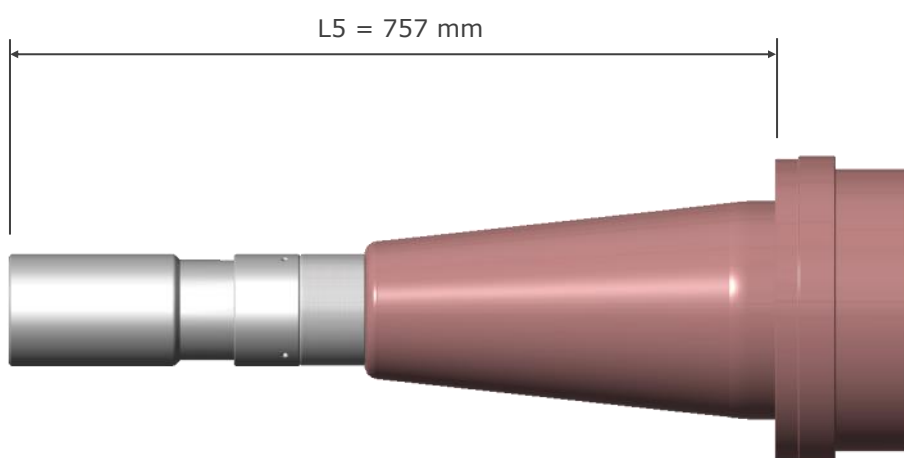
3.1.2

Opción 2

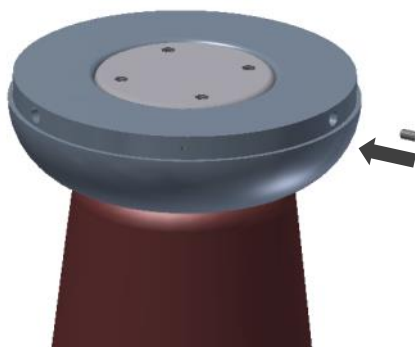
$L5=757 \text{ mm}$

Fijar la varilla de elongación en la parte superior del electrodo del aislador mediante los tornillos y tuercas adecuados.

**TORQUE
SOLICITADO: 20
Nm**

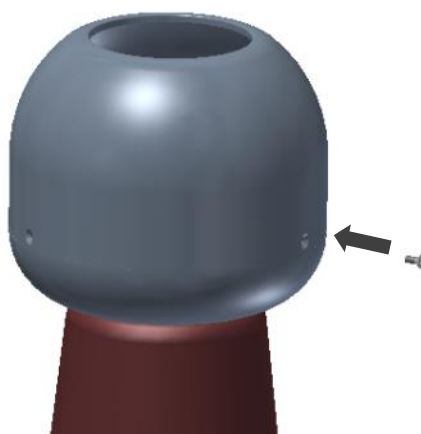


3.2 FIJACIÓN DE LA PANTALLA CORONA (APLICABLE ÚNICAMENTE PARA EXTREMOS DE SELLADO ASILADOS EN ACEITE)



3.2.1

Colocar la parte inferior de la pantalla corona. Aplicar algunas gotas de adhesivo Loctite Screwlock y atornillar los 3 tornillos de fijación hasta que entren en contacto con el electrodo.



3.2.2

Colocar la parte superior de la pantalla corona. Aplicar algunas gotas de Loctite Screwlock y atornillar los 3 tornillos de fijación.

3.3 ENDEREZAMIENTO MECÁNICO

3.3.1

Enderezar el cable tanto como sea posible, utilizando la herramienta mecánica adecuada.



3.4 COLOCACIÓN PREVIA DE MATERIALES

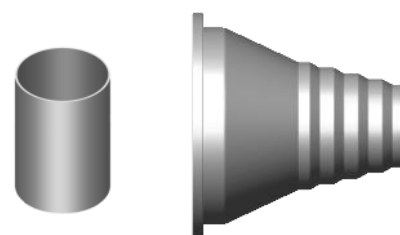
NOTA para soldadura en partes de aluminio

Verificar el material de la campana terminal y del tubo metálico que se colocará sobre la pantalla del cable.

Si el material es aluminio, se recomienda encarecidamente preparar los componentes antes de colocarlos sobre el cable.

Para ambos componentes, remitirse al procedimiento específico:

99.010.6.1009



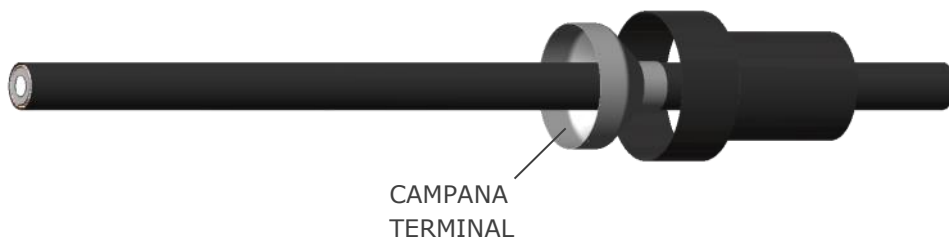
Campana terminal para solución mecánica armonizada de pantalla



TUBOS TERMOENCOGIBLES

3.4.1

Si están presentes, desplazar y dejar estacionados los tubos termocontraíbles sobre la cubierta exterior del cable.



CAMPANA
TERMINAL

3.4.2

Desplazar y dejar estacionada la parte inferior de la campana terminal (end bell) sobre la cubierta exterior del cable.

3.5 CORTE DEL CABLE (Referirse al dibujo del ensamble)

3.5.1

Fijar el aislador de resina epoxi en su posición final dentro del compartimento GIS.
Verificar el centrado del aislador sobre la placa base y apretar la brida de bloqueo a la placa base del GIS.
En caso contrario, este montaje podrá completarse en una fase final.

Torque requerido: 20 Nm

3.5.2

Colocar el cable lo más cerca posible de su posición final.

NOTE

Durante la fijación del cable (cleating) en esta fase, puede no ser posible instalar correctamente las últimas abrazaderas.
En ese caso, montar las abrazaderas que no puedan fijarse al cable en sus respectivas posiciones sobre la estructura metálica.

3.5.3

Medir la longitud de cable requerida desde el punto de corte de la cubierta exterior hasta el punto de corte del cable, según el plano de montaje.

3.5.4

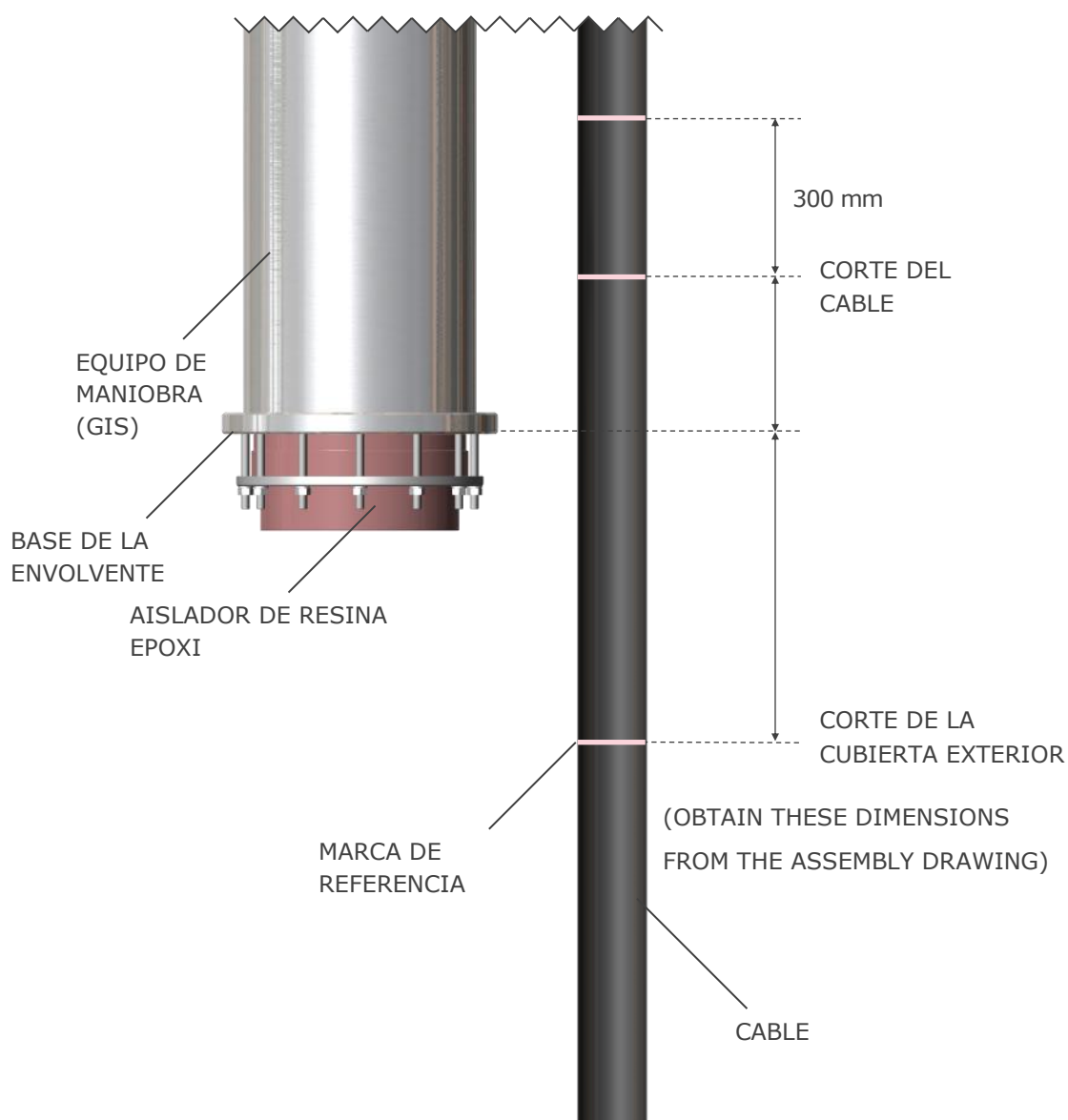
Aplicar una marca de referencia (datum) en el punto de corte de la cubierta exterior utilizando varias vueltas de cinta de PVC.

3.5.5

Dejar una longitud adicional de 300 mm de cable para facilitar un mejor enderezado del mismo.

NOTA para aisladores en epoxi que ya vengán instalados en el GIS:

Asegurarse de que no haya gas SF₆ dentro del aislador de resina epoxi.
Retirar la placa de cierre del aislador de resina epoxi insertado en el equipo de maniobra, junto con su conexión a tierra.



3.5.6

Revise una vez más la dimensión a la cual se debe cortar el cable, después:

CORTE EL CABLE EN ESTE PUNTO

NOTA

El exceso de cable será cortado posteriormente.

4 / PREPARACIÓN DEL CABLE

4.1 ELIMINACIÓN DE LA CHAQUETA EXTERIOR

NOTE para cables con fibras ópticas únicamente

En caso de presencia de fibra óptica, recuperar la mayor longitud posible de cable de fibra óptica al efectuar el corte del cable de potencia.

Prestar especial atención para no dañar las fibras ópticas.

4.1.1 PARA CONEXIÓN MECÁNICA ARMONIZADA

Ver instrucciones específicas: **99.010.6.1157**

4.1.2 PARA SOLUCIÓN CON SOLDADURA (PLUMBING)

Ver instrucciones específicas: **99.010.6.1122**

4.2 TRATAMIENTO TÉRMICO DEL EXTREMO DEL CABLE

4.2.1

Después de retirar la cubierta exterior, el núcleo del cable XLPE tiende a curvarse; esto puede generar problemas durante la instalación del cono de alivio de esfuerzos.

Por lo tanto, es necesario seguir las operaciones indicadas en el documento:

99.010.6.1002



HOJA DE CONTROL — REF 6

Verificar y registrar la curvatura del cable después del tratamiento térmico.

5 / PREPARACIÓN DE LA CABEZA DEL CABLE

5.1 ELIMINACIÓN DE LA PANTALLA SEMICONDUCTORA



5.1.1

Retirar la pantalla semiconductora utilizando un método aprobado y realizar un chaflán conforme a la instrucción específica:

99.010.6.1003

5.1.2

Envolver las superficies preparadas del cable con papel blanco y, por encima, aplicar cinta de terylene de 50 mm, solapada al 50 %, para su protección.

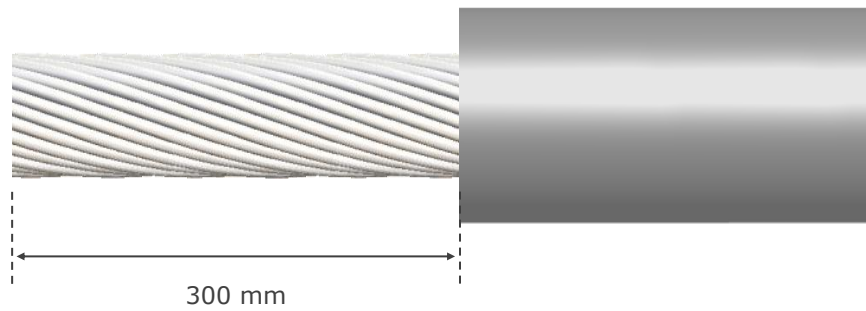


CONTROLES Y REGISTROS – HOJA DE CONTROL— REF 17:

7. **Verificar** que el aislamiento no esté marcado ni dañado.
8. **Registrar** el diámetro del aislamiento a 15 mm del corte de la pantalla semiconductora.
9. **Registrar** y tomar una fotografía del serpenteo (snaking) en la transición entre la pantalla semiconductora y el aislamiento (distancia máxima admitida desde el corte de la pantalla semiconductora).
10. **Verificar** que el diámetro del aislamiento se encuentre dentro del rango admisible del cono de alivio de esfuerzos.
11. **Registrar** el diámetro del aislamiento en el punto medio del aislamiento.
12. **Registrar** la longitud del chaflán.

CABLES DE CONDUCTOR DE ALUMINIO

5.2 REMOVER AISLAMIENTO Y PANTALLA DEL CONDUCTOR



6.3.1
Retirar el aislamiento y la pantalla del conductor hasta la cinta de amarre (binder) utilizando una herramienta de pelado aprobada, conforme al plano de montaje.

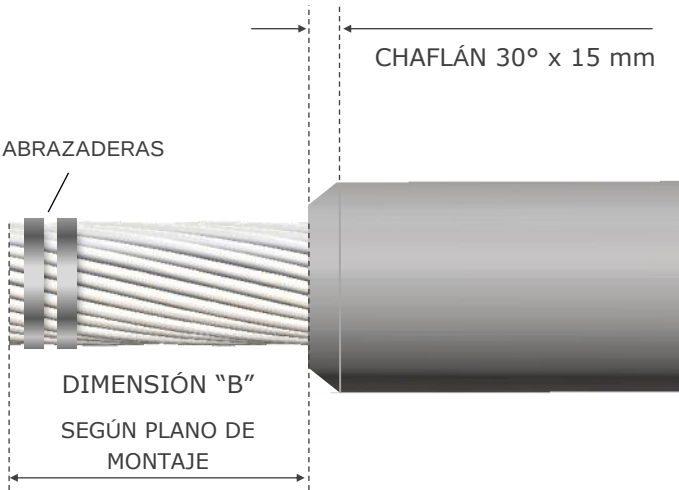
5.3 PREPARING THE CONDUCTOR

6.4.1
Limpiar el conductor de la siguiente manera:

Al Milliken (Soldadura MIG)	Retirar la cinta central entre los sectores y limpiar los hilos individuales del sector
Al Stranded (Soldadura MIG)	Limpiar cada hilo individual del conductor

5.4 RETIRADA DEL EXCESO DE CABLE

6.5.1
Desde la parte superior de la placa base, reajustar en el cable la dimensión “W – A” y cortar el exceso de cable.



6.5.2
Colocar una o dos abrazaderas tipo jubilee hacia el extremo del conductor para mantenerlo compacto.

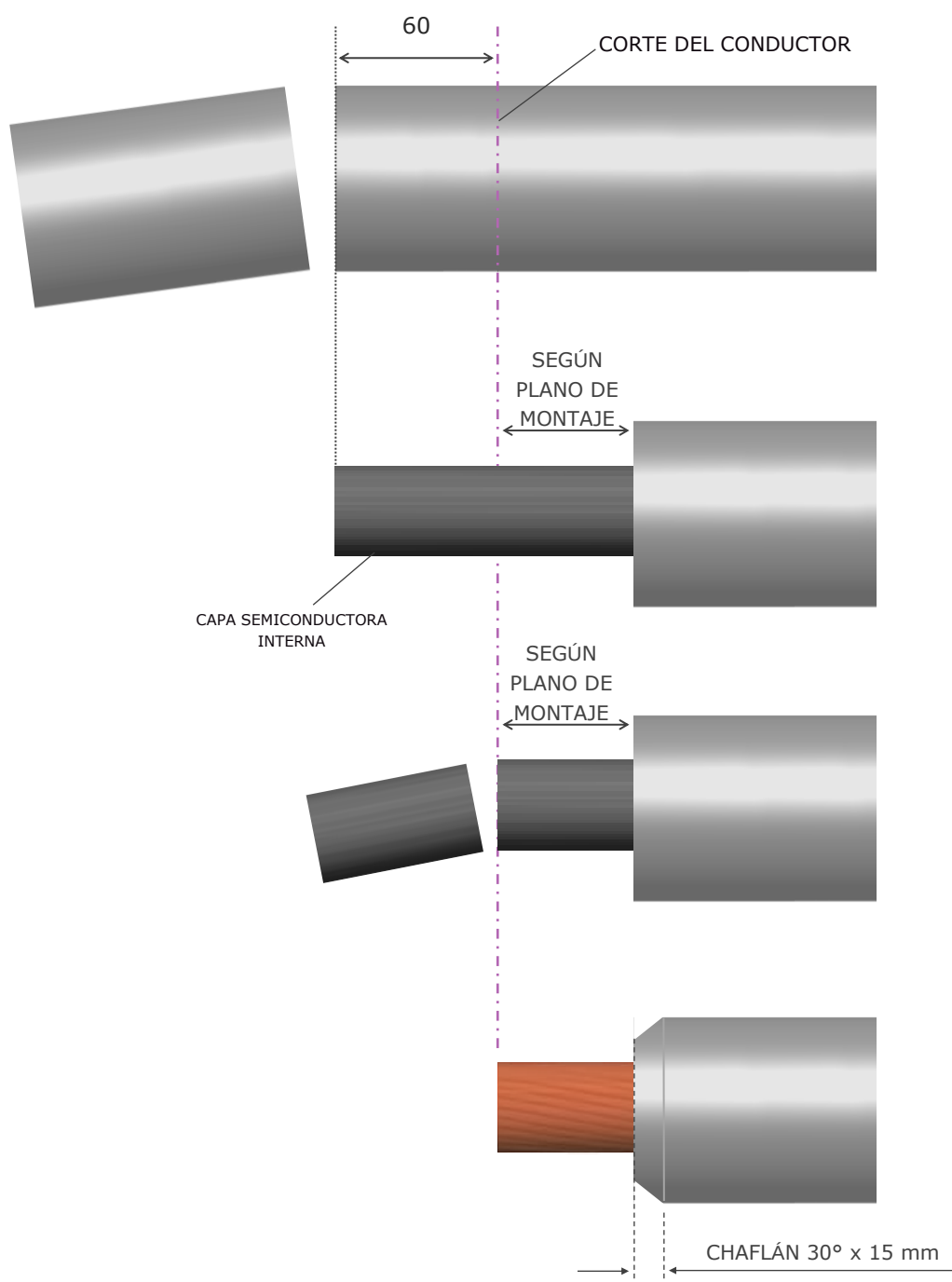
CABLES DE CONDUCTOR DE COBRE

5.5 RETIRADA DEL EXCESO DE CABLE – CABLES CON CONDUCTOR DE COBRE

NOTA:

En caso de conductor de cobre esmaltado, remitirse a la instrucción específica:

99.010.6.1270



6.6.1

Cortar el cable dejando un exceso de 60 mm.

6.6.2

Retirar el aislamiento del cable utilizando una herramienta de pelado aprobada con tope de profundidad. Dejar expuesta la capa semiconductora interna a la longitud indicada en el plano de montaje.

6.6.3

Cortar el exceso de cable (60 mm) utilizando la sierra BAIER.

6.6.4

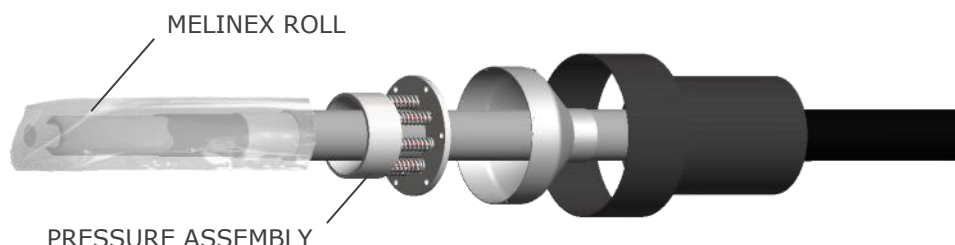
Retirar la capa semiconductora interna y dejar expuesto el conductor. No es necesaria la limpieza del conductor. Realizar el chaflán del aislamiento tal como se indica en el plano de montaje.

6 / INSTALACIÓN DE CONO DE ALIVIO DE ESFUERZOS

6.1 COLOCACIÓN PREVIA DEL CONJUNTO DE PRESIÓN

NOTA

Antes de pasar el conjunto de presión, proteger la cabeza del cable con varias capas de lámina de MELINEX.



6.1.1

Introducir sobre el cable los componentes del conjunto de presión previamente ensamblados.

6.2 INSTALACIÓN DEL CONO DE ALIVIO DE ESFUERZOS

NOTA

El cono de alivio de esfuerzos debe instalarse antes de fijar el conector superior al conductor, ya que el cono de esfuerzos no puede pasar sobre la brida del conector superior.

HOJA DE CONTROL — REF:



14. Registrar el número de parte del cono de alivio de esfuerzos. Tomar una fotografía del certificado.

15. Verificar que el cono de alivio de esfuerzos no esté dañado.

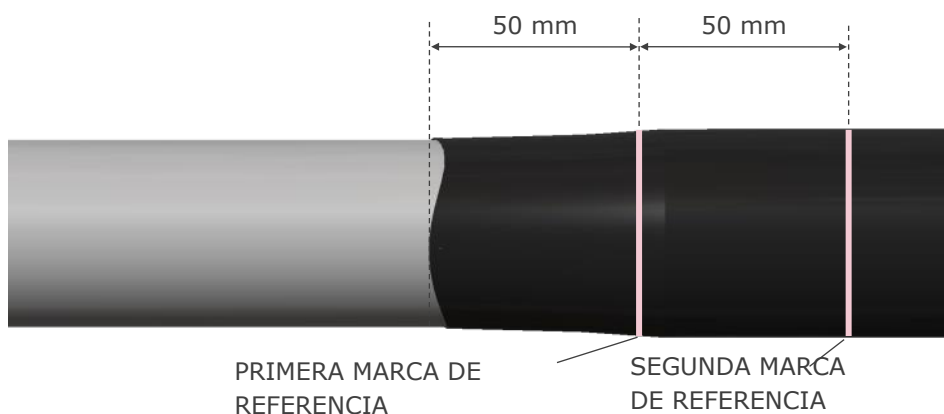
16. Verificar que el orificio interior del cono de alivio de esfuerzos y la superficie del aislamiento del cable estén perfectamente limpios.

6.2.1

Verificar que todos los componentes han sido pasados sobre el cable en el orden correcto.

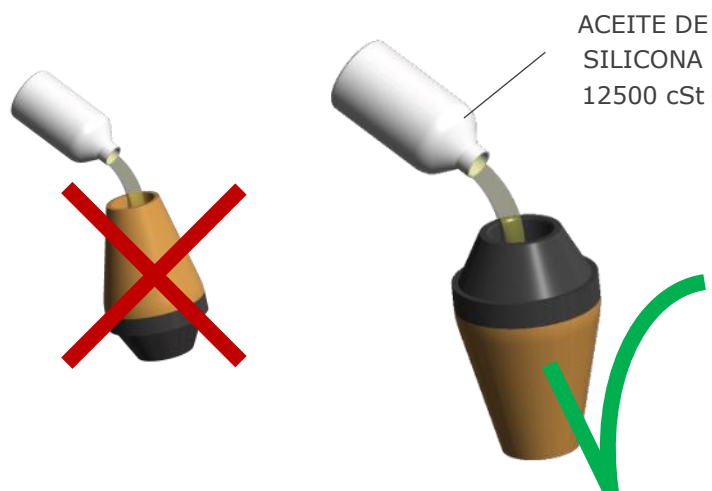
Limpiar el aislamiento del cable utilizando papel sin pelusa humedecido con disolvente, realizando los movimientos únicamente desde el aislamiento hacia la pantalla extruida.

6 / INSTALACIÓN DE CONO DE ALIVIO DE ESFUERZOS



6.2.2

Aplicar dos marcas sobre la pantalla extruida, a 50 mm y 100 mm del corte de la pantalla, tal como se muestra en el esquema.



6.2.3

Limpiar la superficie exterior del cono de alivio de esfuerzos utilizando papel sin pelusa humedecido con alcohol. Dejar secar la superficie y, a continuación, verter aceite de silicona (12500 cSt) en el lado negro del cono de alivio de esfuerzos. Inclinar y girar el cono de alivio de esfuerzos para recubrir el orificio interior con aceite de silicona al menos hasta la mitad de su longitud.



IMPORTANTE

Utilizar guantes de protección.



HOJA DE CONTROL — REF: 17

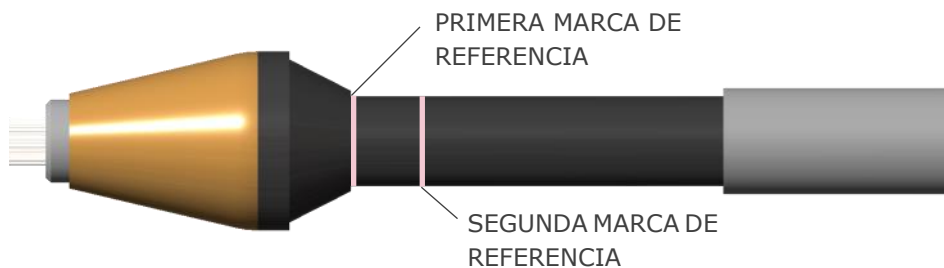
Verificar que el aislamiento no esté dañado y que presente una superficie perfectamente lisa.

6.2.4

Recubrir el aislamiento del cable con aceite de silicona (12500 cSt).
Tener cuidado de no contaminar el aceite con suciedad o polvo.
Asegurarse de que toda la superficie del aislamiento esté cubierta con aceite.

6.2.5

Posicionar el cono de alivio de esfuerzos sobre el cable de modo que su borde negro coincida con la primera marca de referencia.



NOTA

El cono de alivio de esfuerzos debe posicionarse únicamente a mano.
No se requieren herramientas para esta operación.

7 / FIJACIÓN DEL CONECTOR SUPERIOR

7.1 FIJACIÓN DEL CONECTOR SUPERIOR

7.1.1

Para la fijación de los diferentes tipos de conectores superiores, remitirse a la instrucción específica:

99.010.6.1004

HOJA DE CONTROL — REF 6.2

Verificar la curvatura del cable.



8 / MONTAJE DEL EXTREMO SELLADO

8.1 MONTAJE DEL EXTREMO SELLADO

HOJA DE CONTROL — REF 18

Registrar el número de parte del aislador.



8.1.1

Verificar la posición de las ranuras en el inserto de aluminio del aislador. La posición de los pasadores de retracción debe estar colocada a 90° con respecto a las ranuras (ver las marcas en la parte superior del aislador o en la brida).

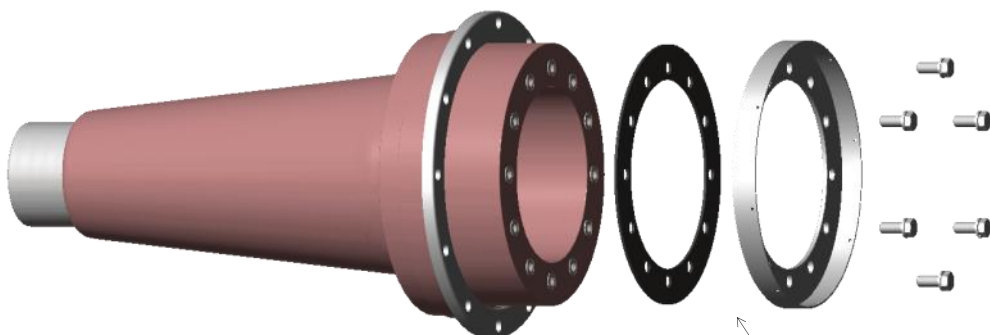
8.1.2

Montar la junta plana y la brida sobre el aislador de resina epoxi.

**TORQUE REQUERIDO:
15 Nm**

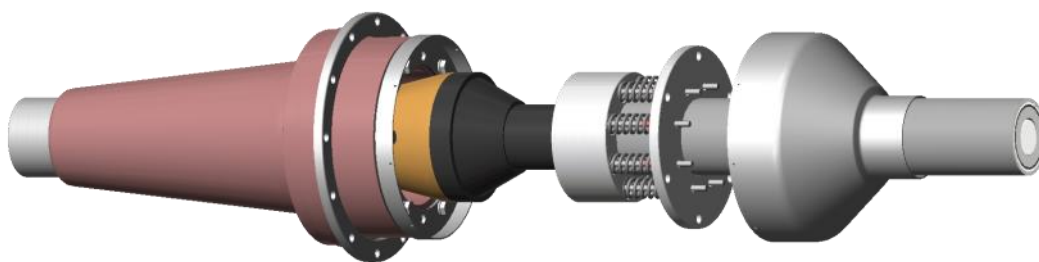
8.1.3

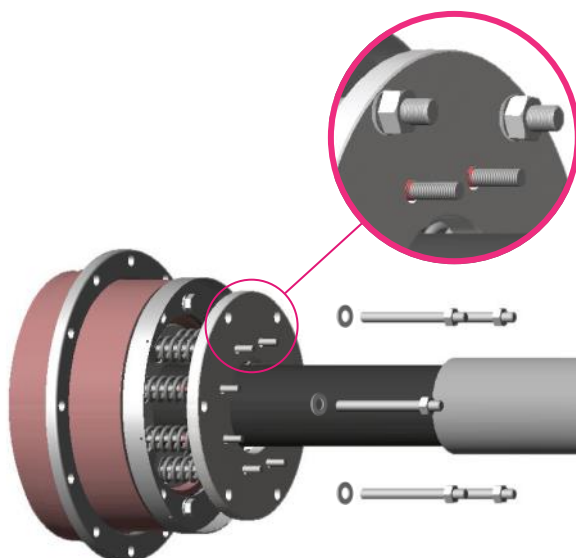
Limpiar el interior del aislador de resina epoxi. Aplicar una capa fina de aceite de silicona 12500 cSt sobre la superficie cónica exterior rosa del cono de alivio de esfuerzos y, a continuación, introducir suavemente la cabeza del cable en el orificio del aislador de resina epoxi, manteniendo el cable alineado con el eje del aislador. Debe escucharse un “clic” para confirmar la correcta inserción. A continuación, intentar suavemente extraer el cable del aislador para verificar que los pasadores estén correctamente engranados en la ranura.



OPCIONAL

La brida de conexión del puente (shunt) debe montarse entre la junta y la parte inferior de la campana terminal.





8.1.4

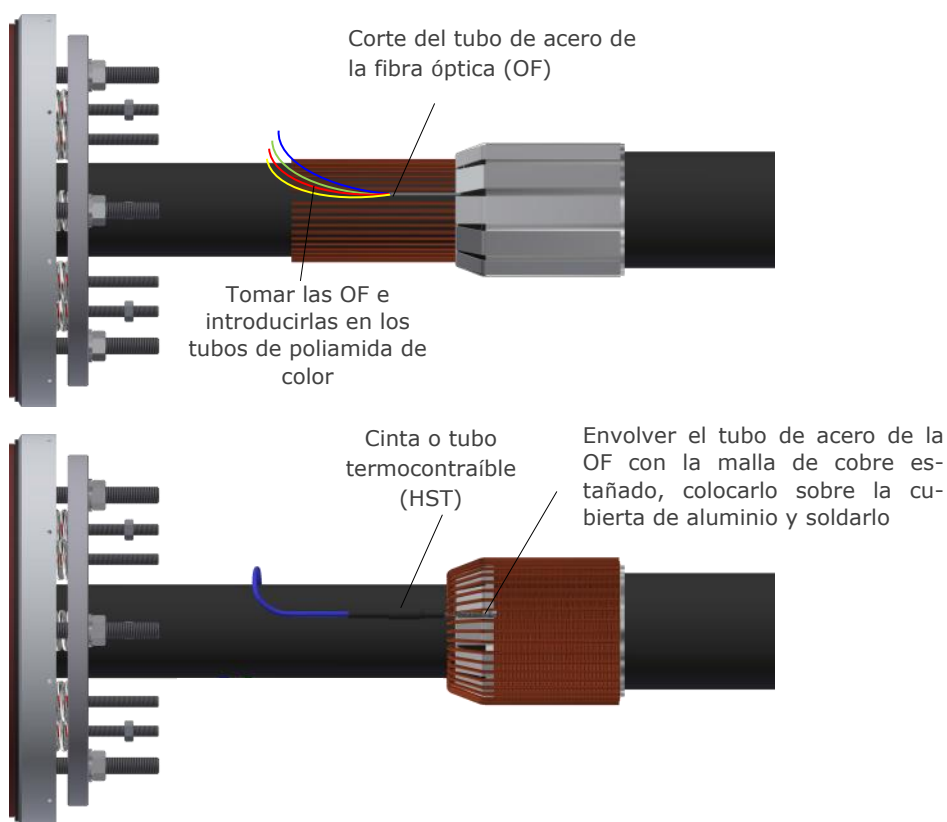
Desplazar el conjunto de componentes de presión hacia el cono de alivio de esfuerzos dentro de la parte superior de la campana terminal. Colocar los orificios de la brida sobre los espárragos del aislador de resina epoxi, insertar las arandelas correspondientes y roscar las tuercas hasta que los tubos termocontraíbles rojos (referencia en el espárrago) sobresalgan de la brida entre 1 y 3 mm. Ajustar el cable de manera que quede centrado con respecto al dispositivo de presión.

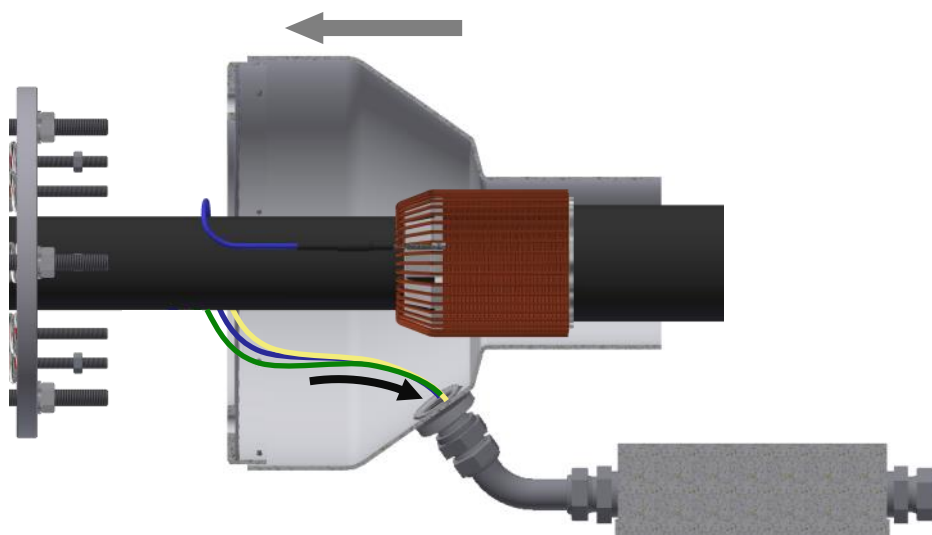
NOTA

En cada espárrago del conjunto de presión está colocado un tubo termocontraíble rojo, con el fin de verificar la correcta posición de la brida.

HOJA DE CONTROL — REF 19

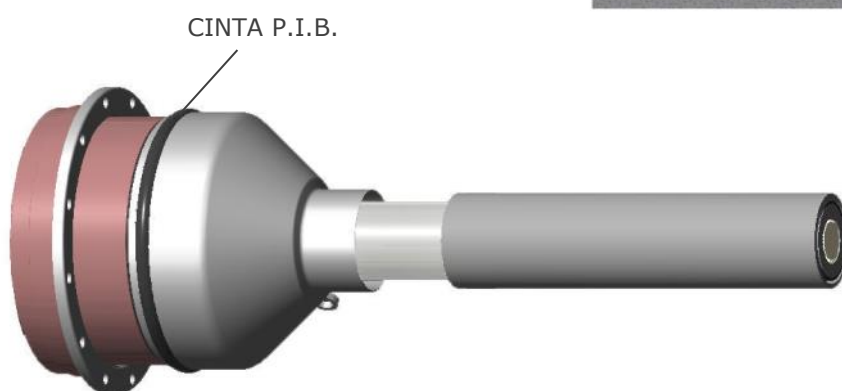
Confirmar que los espárragos de referencia sobresalgan de la brida entre 1 y 3 mm.





NOTE

En caso de fibra óptica, agrupar los cuatro tubos de color con los cables de fibra óptica dentro de la salida de la campana terminal durante su inserción.



8.4.1

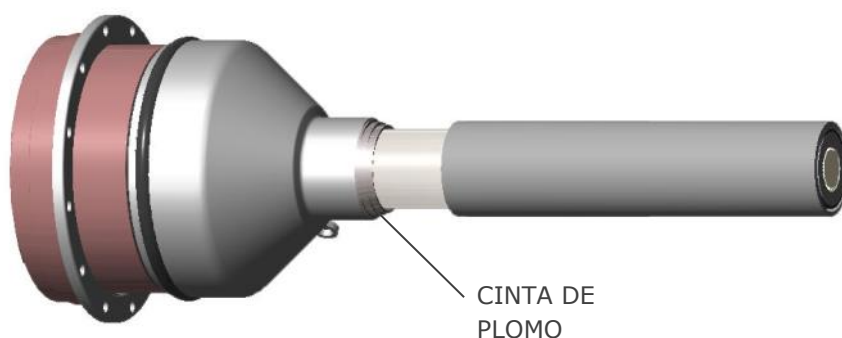
Fijar la parte inferior de la campana terminal a su parte superior (previamente atornillada al aislador de resina epoxi) mediante los tornillos adecuados. Aplicar cinta autoamalgamante P.I.B. sobre los tornillos, tal como se muestra en el dibujo.

8.3 CONEXIÓN DE PANTALLA – CONEXIÓN MECÁNICA ARMONIZADA

8.3.1

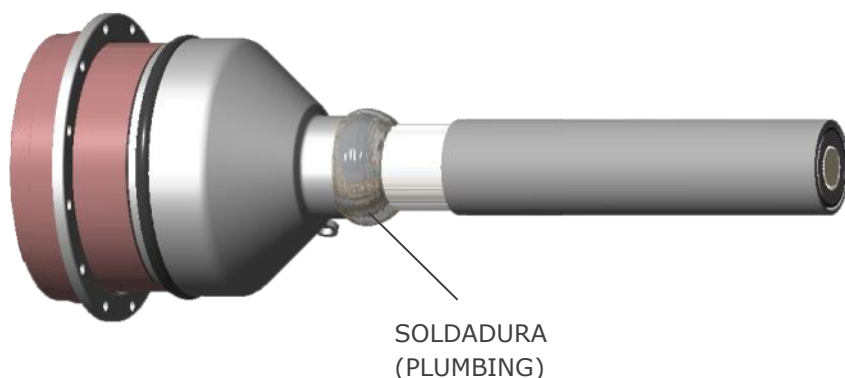
Ver la instrucción específica: **99.010.6.1157**.

8.4 CONEXIÓN DE PANTALLA – SOLDADURA (PLUMBING)



8.4.2

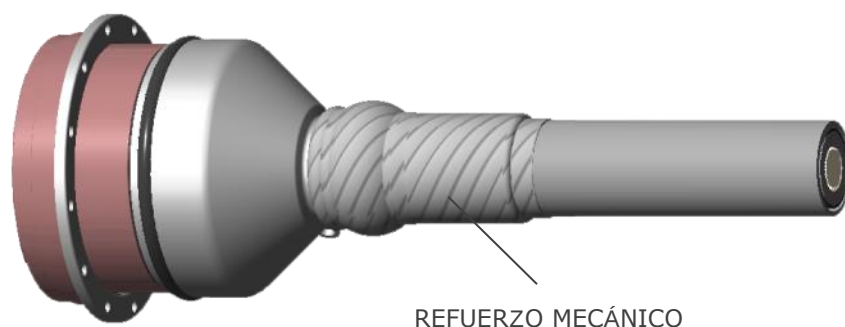
Si es necesario, intercalar cinta de plomo gruesa entre los extremos de la campana terminal y la cubierta metálica o los tubos, con el fin de lograr un ajuste correcto.



8.4.5

Cuando se compruebe que el extremo de sellado está correctamente montado, soldar la campana terminal a la cubierta metálica o al tubo, siguiendo un método aprobado, utilizando aleación Pb/Sn al 33 %. Tener cuidado de retirar el tapón de la unión de la campana terminal al realizar la soldadura. Después de que la glándula de soldadura se haya enfriado, comprobar el apriete de todas las tuercas y tornillos.

8.5 REFUERZO MECÁNICO



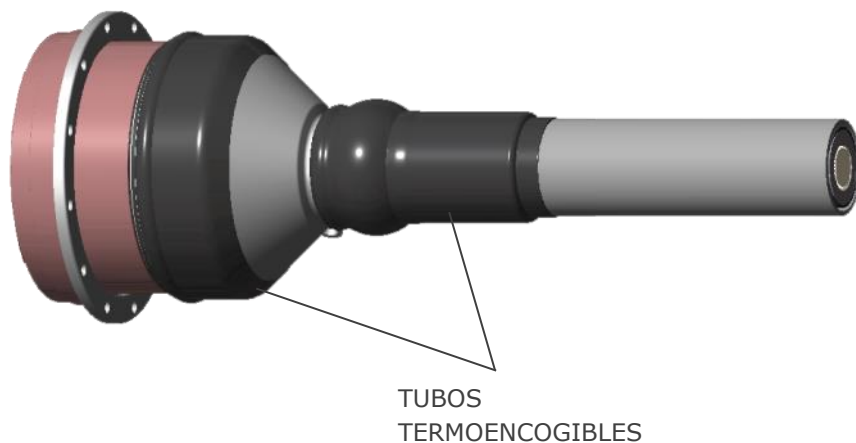
8.5.1

Para los procedimientos de refuerzo mecánico, remitirse a:

99.010.6.1005

NOTA

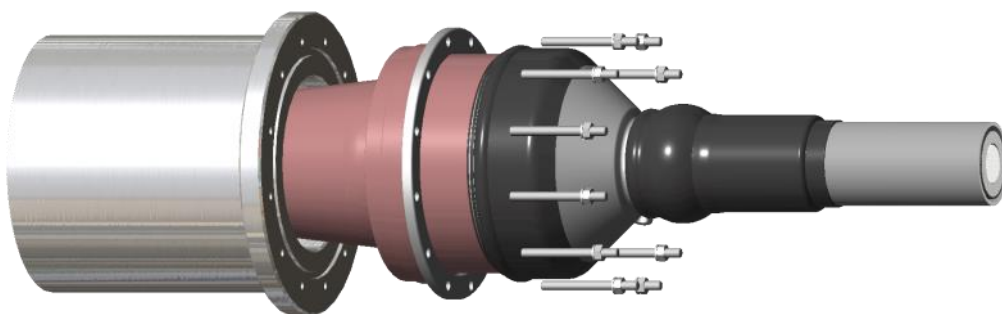
Prestar atención al tubo de fibra óptica durante el calentamiento del tubo termocontraíble.



8.5.2

Cuando el refuerzo mecánico se haya solidificado, contraer los tubos termocontraíbles.

8.6 OPERACIONES FINALES



8.6.1

Si el aislador no ha sido insertado en las fases iniciales, instalarlo en el compartimento GIS y fijarlo con la junta, los tornillos y las tuercas suministrados por el fabricante del GIS.

TORQUE REQUERIDO:
20 Nm



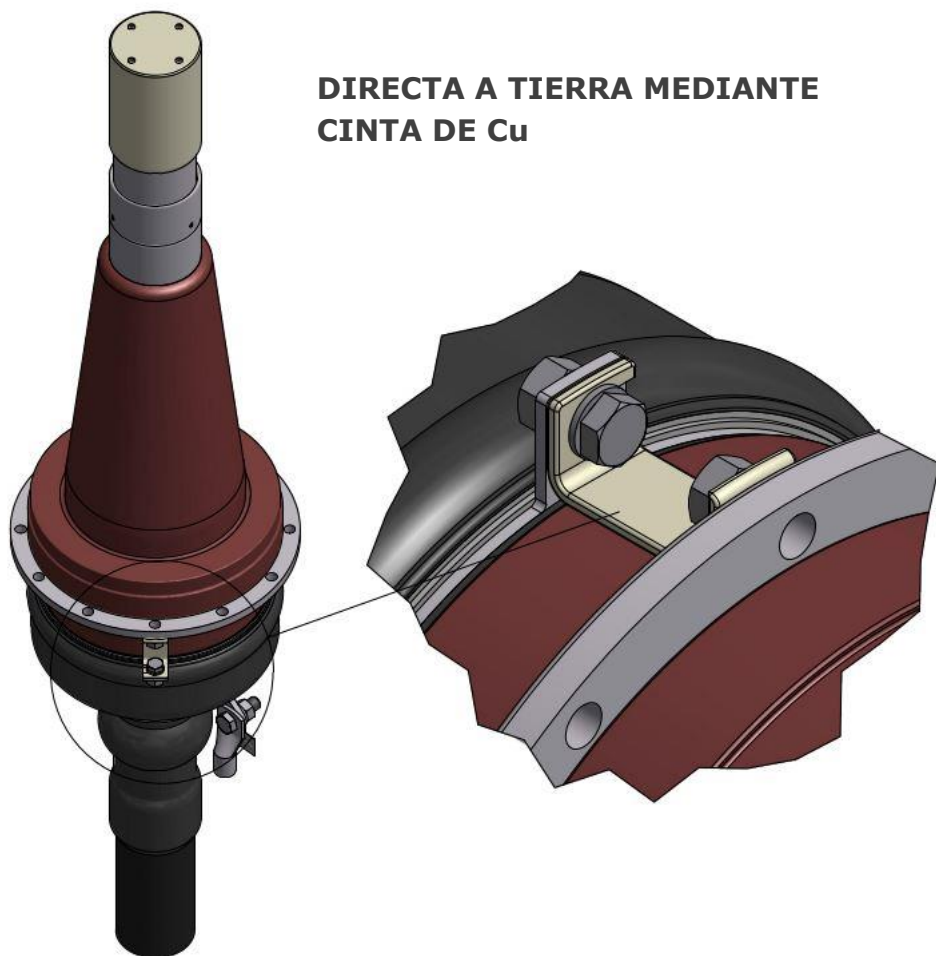
8.6.2

Montar el cable de puesta a tierra con el terminal de puesta a tierra comprimido y fijarlo a la campana terminal mediante los tornillos y tuercas correspondientes.

TORQUE REQUERIDO:
70 Nm

9.1 CONEXIÓN DE SHUNT – APARAMENTA AISLADA EN GAS (SI SE REQUIERE)

**DIRECTA A TIERRA MEDIANTE
CINTA DE Cu**



**PARARRAYOS
440 [V]**

9.1.1

Conectar las cintas de cobre (Cu) tal como se muestra en las imágenes.

**PARARRAYOS
5-10 [KV]**

