

Cierre de Empalme para Fibra Óptica En-Línea (FIC) Guía de Instalación



Introducción

Este documento proporciona instrucciones de instalación para la familia de Cierres de Empalme In-line (En Línea) Superior Essex (FIC) para el despliegue de fibra en planta externa aérea, en conductos o enterrados directamente.

Números de Parte:

- FIC-AD100 (Tipo A)
- FIC-BD100 (Tipo B)
- FIC-CD100 (Tipo C)

Los Cierres de Empalme para Fibra Óptica de Superior Essex proporcionan una protección del medio ambiente óptimo para el empalme, gestión y almacenamiento de fibra óptica para aplicaciones aéreas, directamente enterrados y canalizados debajo de grado. Esto Cierres de Empalme de fibra óptica ofrecen un sistema rápido y fácil de instalación, mantenimiento y la administración desde la oficina central hasta el cliente para redes pasivas de planta externa (OSP).

Esta guía de instalación asume que el instalador tiene experiencia en la preparación de cables de fibra óptica para su instalación, empalme y gestión así como otras técnicas asociadas.

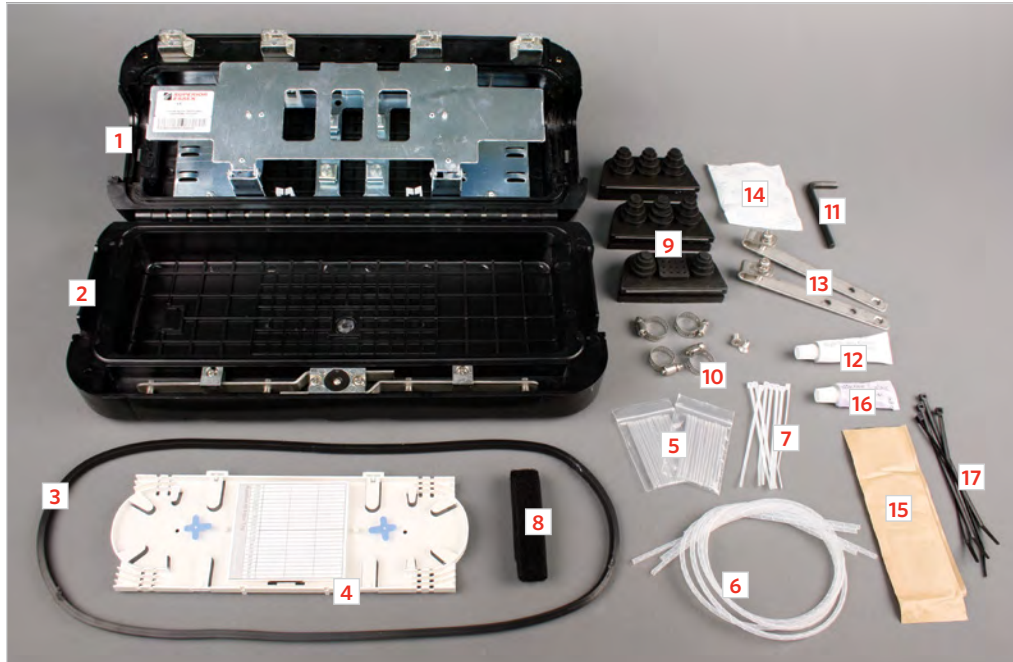
Estos Cierres de empalme de fibra óptica pueden ser instalados desde una posición aérea en el mensajero o en el suelo debajo de una carpa de lona o dentro de un trailer.

Herramientas Recomendadas para la Instalacion:

- Cortador de cable
- Removedor de chaqueta (deschaquetadora)
- Tijeras
- Pinzas de punta fina
- Desarmador Phillips (de cruz)
- Herramienta 216C con 7/8 y 7/16 tipo sockets
- Lapiz o tinta blanco

Componentes

Haga un inventario del contenido de este cierre usando esta imagen y su respectivo listado de componentes. Si alguna pieza falta o está dañada, contacte a Superior Essex al 770.657.6000.



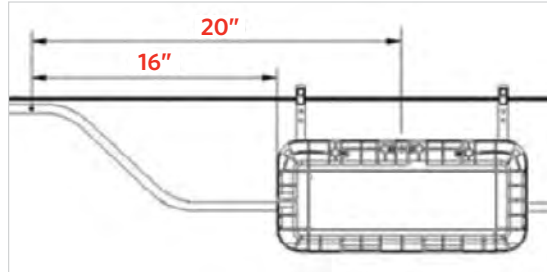
COMPONENTS

No.	Item	Unit	Quantity	Remarks
1	Cuerpo del cierre superior	pza	1	
2	Cuerpo del cierre inferior	pza	1	
3	Junta principal del cierre	pza	1	
4	Bandeja de empalme	pza	1	FIC-TD240
5	Manguitas termocontráctiles	pza	24	
6	Tubo espiral para transporte de fibras	pza	4	
7	Sunchos de amarre	pza	8	
8	Velcro	pza	1	
9	Gomas para entrada de cable	pza	3	Dos (2), 3-port (instalado) Un (1), 2-port/16-drop (kit)
10	Abrazaderas de manguera	pza	4	
11	Llave Hexagonal Allen ¼ plg	pza	1	
12	Grasa de alto vacío	pza	1	
13	Brazos de suspensión aérea y tornillos	pza	2	Tipo B y C
14	Paquete gel de silicona	pza	1	
15	Hoja de tape de silicona	pza	1	
16	Sellador de silicona	pza	1	
17	Abrazaderas grandes	pza	4	

Procedimiento

PASO 1: Holgura para Instalación Aérea

- 1.1 Para aplicaciones de derivaciones o tubos Express, se recomienda retirar entre 72" a 96" de chaqueta del cable para tener suficiente largo de fibra para manejar y empalmar la fibra.
- 1.2 Dejar aproximadamente 16" de la cubierta del cable desde el amarre del cable de alambre/mensajero en cada extremo del cierre o aproximadamente 20" al centro del cierre. Como se demuestra en el diagrama.



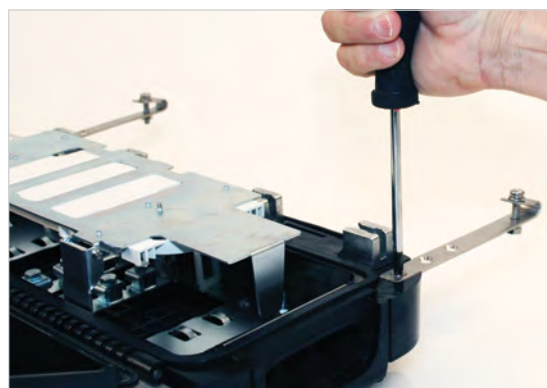
PASO 2: Cierre de la Abertura

- 2.1 Para abrir cierres tipo B o C, levante la pequeña tapa plástica para exponer la tuerca cuadrada de 1/4".
- 2.2 Inserte la llave Allen de 1/4" en la tuerca cuadrada y gire la llave media vuelta hacia la izquierda hasta que el cierre abra.
- 2.3 Para abrir el cierre tipo A, afloje y desenganche los ocho (8) pernos hexagonales captivos alrededor del cierre con la herramienta 216C, para retirar la tapa superior del cierre de empalme.

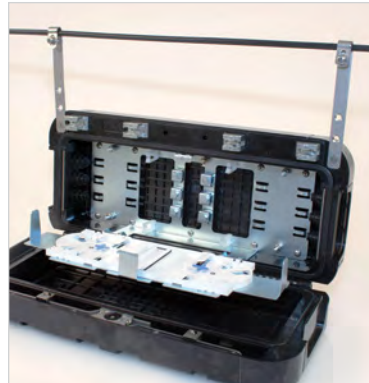


PASO 3: Instalación de los ganchos de suspensión Aérea

- 3.1 Fije los brazos del soporte (ganchos) a la parte superior del cuerpo del cierre de empalme, usando siempre los dos (2) brazos de suspensión y los dos (2) tornillos de cabeza Phillips (cruz).

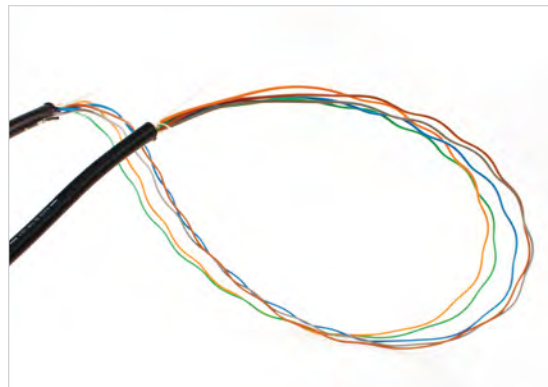


- 3.2 El cierre ahora puede ser suspendido de un cable o alambre mensajero, para instalar y preparar el cable de fibra.
- 3.3 Si el cierre de empalme se preparara en el suelo ó debajo de una tienda de campaña o en trailer, se debe asegurar firmemente el cierre mientras se instala, empalma y almacena el cable de fibra óptica.



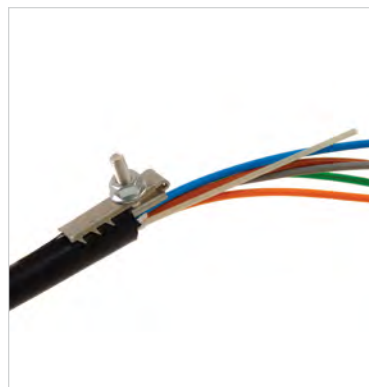
PASO 4:
Preparación del Cable

- 4.1 Para cables de derivación o loop thru se debe retirar entre 72" y 96" de la chaqueta del cable. La foto a la derecha muestra una apertura de chaqueta para un "LOOP-THRU" o cable Express.
- 4.2 Desenrolle, separe y limpie los tubos holgados (buffer tubes) y miembros de fuerza del cable.
- 4.3 Corte los elementos de fuerza a 3".



PASO 5:
Unión de la Cubierta de Cable (de Loop-Thru)

- 5.1 Instale un conector de aterramiento que sea localmente aprobado (no Incluido en el kit).
- 5.2 En aplicaciones de cable de derivación, el conector de aterramiento debe ser instalado después de pasar el cable a través de la junta del puerto de entrada, para evitar daños a dicha junta de sellado.



PASO 6:
Preparación de la Junta de Sellado para (Loop-Thru)

- 6.1 Retire la junta principal de sellado del cierre. Tenga en cuenta que el lado plano de la junta va mirando hacia arriba, en su reinstalación futura.
- 6.2 Identifique el diámetro del cable y consulte la tabla #1 para determinar que cono concéntrico de la junta de sellado debe ser cortado (grommet).



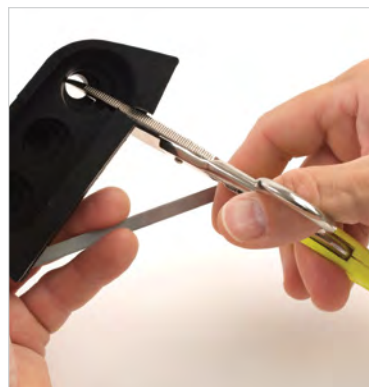
- 6.3 Retire la junta de sellado del cierre de empalme (grommet) tirando hacia arriba con firmeza. Corte el cono concéntrico adecuado con tijeras.



- 6.4 Dado que el cable no se puede empujar a través de la junta en aplicaciones LOOP-THRU, la junta debe ser cortada en la parte superior para instalar el cable. Retire la barra de metal y el anillo de retención (2 mitades).



- 6.5 Usando tijeras, haga un corte en el lado superior de la junta hasta el agujero de entrada del cable.



- 6.6 Para asegurar un sellado correcto entre el cable y la junta de sellado, corte un tramo de 1.5" del tape de silicona y envuelvalo alrededor del cable (una vuelta). Aplane bien el tape de silicona con los dedos para tener un espesor constante.



- 6.7 Aplique una cantidad generosa del sellante de silicona alrededor del corte de la junta y de la chaqueta envuelta con tape para asegurar un sellado total.



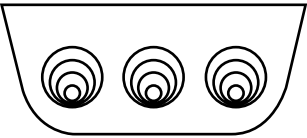
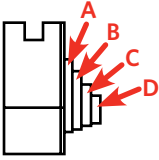
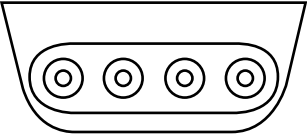
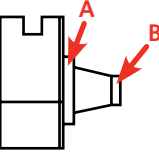
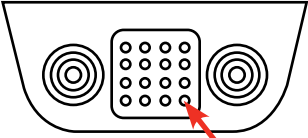
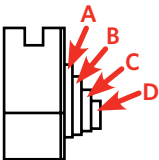
- 6.8 Pase el cable a través del corte en la parte superior de la junta y nuevamente vuelva a instalar la barra de metal y las dos mitades del anillo de retención. Para asegurar un sello perfecto, una abrazadera debe ser instalada alrededor del orificio concéntrico en la punta de la junta y el cable.



PASO 7:
Preparando el empaque del extremo (Trozo-en/descensos)

- 7.1 Para los cables de derivación (stub-in), no se necesita quitar la junta de sellado del extremo del cierre. Consulte la tabla #1, para determinar que diámetro de cono concéntricos debe ser cortado en la junta.
- 7.2 Con la junta de sellado instalada en el cierre, corte un agujero a través del cono concéntrico apropiado en la junta con tijeras. Para cables drop de 0.07 a 0.11 centímetros (2 a 3 mm). Un desarmador de cruz (phillips) puede ser utilizado para abrir el agujero necesario en la junta de entrada de cables del cierre.
- 7.3 Empuje el cable por el ojal extremo (orificio de entrada) desde el exterior del cierre hacia el interior.
- 7.4 Ahora se puede preparar el drop o cable e instalarle el conector de puesta en tierra.

CUADRO 1 - RECOMENDACION DEL CORTE POR DIÁMETRO DEL CABLE

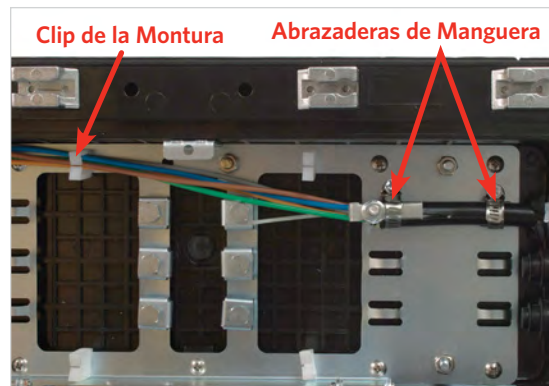
3-Tipo de Puerto (standard)		
	Diametro del Cable: 0.23 to 0.86 inches (6 to 22 mm)	
	Punto de Corte	Diametro del Cable in (mm)
	A	0.78 to 0.86 (20 to 22)
	B	0.59 to 0.75 (15 to 20)
4-Tipo de Puerto		
	Diametro del Cable: 0.23 to 0.47 inches (6 to 12 mm)	
	A	0.43 to 0.47 (11 to 12)
2-Puerto/16-Tipo Desplegable		
	Diametro del Cable: 0.11 to 0.86 inches (3 to 22 mm)	
	A	0.78 to 0.94 (20 to 24)
	B	0.59 to 0.75 (15 to 20)
	C	0.39 to 0.59 (10 to 15)
	D	0.27 to 0.39 (7 to 10)
E	0.11 (3)	

PASO 8:
Cable Sujeción
(Alimentadores)

- 8.1 Inserte dos (2) abrazaderas de manguera (incluidas) a través de las dos ranuras de la parte posterior de la placa de metal del cierre de empalme y dejarla abierta.
- 8.2 Coloque el cable a través de las abrazaderas de manguera e inserte el miembro de fuerza(s) debajo de la grapa de retención (tiene tres caras). Firmemente apriete las abrazaderas de manguera alrededor de la chaqueta del cable con un desarmador de cruz (Phillips), Fije el perno de la grapa de sujeción para los miembros de fuerza usando la herramienta 216C.

NOTA: Si el elemento de fuerza tiene una cubierta exterior, quitar 1" de la chaqueta antes de insertar el miembro de fuerza, bajo la abrazadera de retención.

- 8.3 Asegúrese que el conector de aterramiento de la pantalla no este obstruido por la abrazadera la manguera y rutee los tubos hacia la grapa plástica blanca en el lado opuesto del cierre.



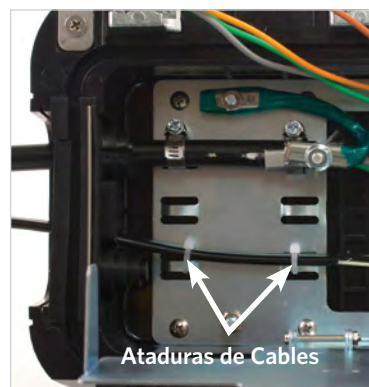
PASO 9:
Vinculación
del Cable

- 9.1 Use un cable #6 localmente aprobado (no incluido) para unir con el vínculo apantallado de tierra del cierre a una de las cuatro terminales de tierra de la placa metálica del cierre de empalme.
- 9.2 Apretar firmemente las dos tuercas de las terminales con una herramienta 216C.



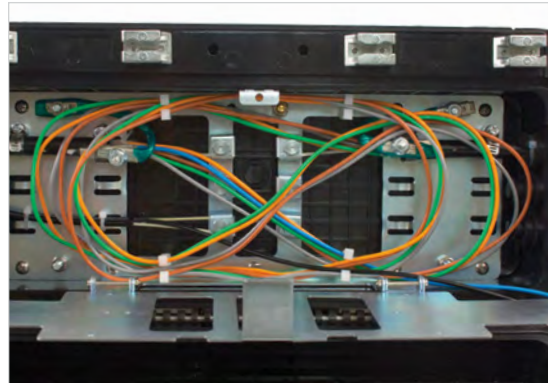
PASO 10:
Cable Accesorios
(Drops)

- 10.1 Inserte dos (2) abrazaderas (suministradas) a través de las dos ranuras de la parte posterior de la placa de metal del cierre de empalme y dejar en la posición abierta.
- 10.2 Coloque los cables de acometida (drops) a través de las abrazaderas Plásticas e inserte el miembro de fuerza(s) por debajo de su grapa de retención (tiene tres caras), Firmemente apriete el tornillo de la grapa de sujeción del elemento de fuerza utilizando una herramienta 216C.



PASO 11:
Encaminamiento y Almacenamiento de Cable

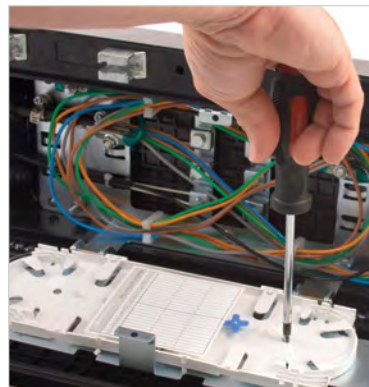
- 11.1 Separe los cables drop de los tubos buffer que van a ser empalmados, de los tubos Express, ya que estos cables y tubos van a ser ruteados a las bandejas de empalme según los pasos siguientes.
- 11.2 Enrolle y guarde usando mucho cuidado los tubos Express usando las 4 grapas blancas plásticas. Se puede utilizar figura 8 o rollos circulares para rutear los tubos. De nuevo teniendo cuidado para no exceder los radios de curvatura mínima establecidas para los cables de fibra.



PASO 12:
Instalación Bandeja de Empalme

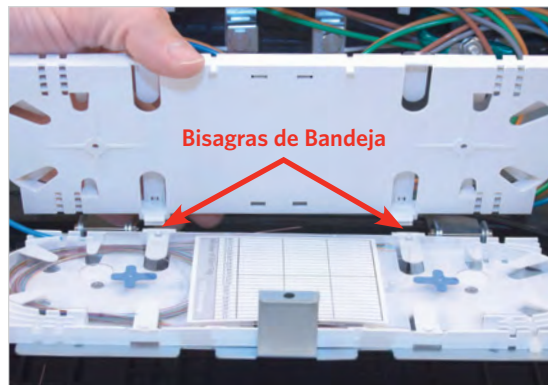
- 12.1 Use los dos tornillos pequeños preinstalados con cabeza de cruz (phillips) en el ensamblaje metálico bisagrado de las bandejas y asegure la bandeja (incluida) con el ensamblaje metálico para las bandejas.

NOTA: La bandeja de empalme se debe instalar con las bisagras de la bandeja moldeada mirando hacia el interior del cierre de empalme.



- 12.2 Las bandejas de empalme han sido especialmente diseñadas para girar y almacenarse juntas. Si se requieren bandejas adicionales esas pueden ser fácilmente instaladas enganchando y juntando las bisagras de la bandeja superior y la bandeja inferior.

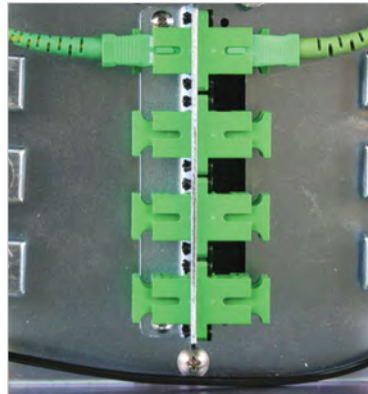
PRECAUCIÓN: Una vez que las bandejas están instaladas la bandeja superior no se puede quitar fácilmente sin causar daños a las bisagras de la bandeja.



PASO 13:
Instalación de
Cables Drop
Preconectorizados
a Acopladores
SC/APC

NOTA: Cuando se utilice la opción de panel con adaptadores SC/ APC junto con props. preconectorizados en los cierres de empalme tipo B y C. Utilice los siguientes pasos para su instalación:

- 13.1 Instale el drop en una de las 16 posiciones de entrada de drops. Como se ilustra en la figura 11.2 que esta arriba.
- 13.2 Pase el tubo buffer del drop a través de los clips plásticos blancos, respetando los radios de curvatura de la fibra.
- 13.3 Retire las tapas de ambos lados de los acopladores SC/APC que van a ser utilizados.
- 13.4 Inserte el conector macho SC/APC del drop hasta que encaje en su lugar.
- 13.5 Lleve el pigtail a través de la bandeja de empalme al lado opuesto del acoplador SC/APC usando los 4 clips plásticos para organizarlo.
- 13.6 Inserte el conector macho SC/APC del pigtail hasta que encaje en su lugar para completar la instalación.

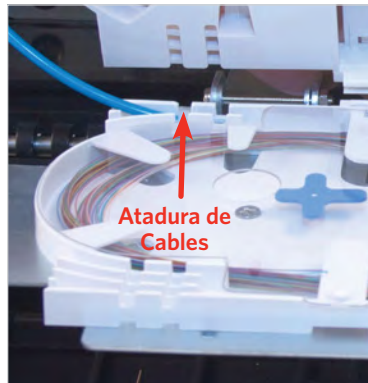


PASO 14:
Enrutamiento
a la Bandeja de
Empalme

- 14.1 Los cables drop y los tubos buffer ahora pueden ser llevados a la bandeja de empalme apropiada. Tubos de transporte en espiral se incluyen en el cierre de empalme para proporcionar protección adicional a fibras de cables de tubo central cuando se encaminan a las bandejas.

NOTA: Para los tubos buffer de menos de 3 mm se recomienda usar los tubos de transporte para asegurar los tubos buffer a la bandeja de empalme.

- 14.2 Dejar la suficiente holgura en los tubos buffer para facilitar el movimiento giratorio de la bisagra de la bandeja. Los tubos deben situarse y fijarse a la bandeja utilizando abrazaderas.



PASO 15:
Cerrar el
Compartimento
de las Bandejas
de Empalme

- 15.1 Gire el conjunto de la bandeja a una posición cerrada, alineando el tornillo captivo con el orificio roscado en la parte superior del cuerpo del cierre de empalme. Asegúrese de que no hay tubos torcidos o atrapados en el proceso.
- 15.2 Fijar el tornillo firmemente con un destornillador de cruz (Phillips).



PASO 16:
Cerrar el Cierre

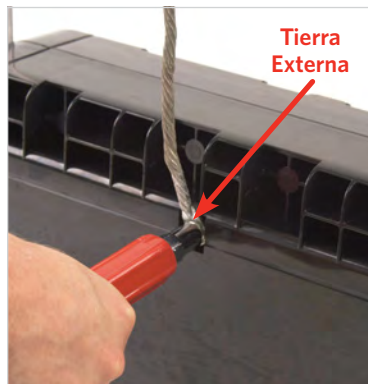
- 16.1 Reinstale la junta principal de sellado con la parte redonda de la junta hacia abajo en el cuerpo del cierre de empalme y el lado plano de la junta hacia arriba.
- 16.2 Para cerrar los cierres tipo B o C apriete el cuerpo superior e inferior del cierre de empalme hasta que estén juntos y apriete firmemente con una mano.
- 16.3 Con la otra mano dar la vuelta al pequeño plástico de la puerta para exponer la tuerca cuadrada de 3/4". Ponga la llave Allen en la tuerca y de media vuelta hacia la derecha, hasta que las mitades del cierre de empalme estén bien sellados y/o cerrados.
- 16.4 Para el cierre de empalme tipo A presione y fije firmemente los diez (10) tornillos hexagonales que se encuentran cautivos en el contorno del cierre de empalme, apriete con la llave 216C o llave de torsión, hasta que el cierre de empalme se encuentre perfectamente cerrado.

NOTA: La fuerza de torsión no debe de exceder las 55 Plg/lb.



PASO 17:
Puesta a Tierra Cierre de Empalme

- 17.1 Conecte un alambre trenzado No 6, de tierra localmente aprobado (no incluido) a la terminal externa de tierra en la parte posterior del cierre de empalme.
- 17.2 Apretar firmemente la tuerca terminal con una herramienta 216C.



PASO 18:
Valvula de Prueba FLASH (Solamente Tipo A)

- 18.1 Una válvula de ensayo de hermeticidad ha sido proporcionada en este tipo de cierre de empalme (tipo A) para asegurar un sello impermeable.
- 18.2 Retire la tapa de la válvula e infle el cierre de empalme a un máximo de 10psi. Aplique agua con jabón líquido en todas las uniones y entradas de cables.
- 18.3 Si no hay presencia de burbujas de aire (fugas) libere la presión de aire del cierre de empalme y vuelva a colocar la tapa de la válvula.



Instalación del Producto Completa