

Manual de Instalación

APEX Series

Silicon and MOV Panel Protection



APEX Series

800.882.9110 | 208.772.8515 | www.transtector.com

an INFINIT[®] company



Índice de Contenido

Instalación mecánica	3
Tabla 1 - Clasificación de la aplicación	3
Figura 1 - Detalles de montaje	4
Instalación eléctrica	5
Figura 2 - Configuración 120T	5
Figura 3 - Configuración 120S	5
Figura 4 - Configuración de 240S	6
Figura 5 - Configuración 120W, 240W	6
Figura 6 - Configuración de 240D	6
Figura 7 - Instalación de la tarjeta	9

ADVERTENCIA : La alimentación de CA en el supresor de sobretensiones , en el supresor de sobretensiones y en las proximidades del supresor de sobretensiones DEBE desconectarse antes de realizar el siguiente procedimiento de instalación mecánica y eléctrica.

ADVERTENCIA : Los conductores utilizados para conectar las fases L1, L2, L3, el neutro y la tierra de seguridad desde la fuente de alimentación de CA a la serie APEX deben estar codificados por colores para cumplir con los códigos eléctricos apropiados y/o las prácticas de cableado aceptadas . Es muy importante no suponer que los colores del cableado en las instalaciones eléctricas existentes corresponden a las conexiones adecuadas de fase, neutro o tierra.

ADVERTENCIA : La desconexión utilizada en el recorrido de la corriente desde la distribución eléctrica y la serie APEX debe estar coordinado para operar adecuadamente en conjunto con todos los demás desconectores contenidos en la misma distribución eléctrica.

ADVERTENCIA : Las conexiones eléctricas adecuadas deben realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos de acuerdo con los requisitos de los códigos eléctricos internacionales, nacionales y/o locales aplicables.

Instalación de la serie APEX

Los modelos de supresores de sobretensiones de la serie APEX están diseñados específicamente para funcionar en las siguientes configuraciones:

Configuraciones

120V 1Ø	240V 3Ø Delta
120/240Split1Ø	220/3803ØWye
120/2083ØWye	230/4003ØWye
240V 1Ø	240/415 3ØWye

La supresión se realiza en paralelo entre los conductores de fase y/o entre los conductores de fase y el neutro, dependiendo de la configuración de la tensión. Una vez activado, el supresor permanece operativo hasta que se disipa el exceso de energía transitoria y la tensión de pico instantánea de la línea cae por debajo del umbral de sobretensión aproximado del 120%. En ese momento, el supresor se desactiva automáticamente, se restablece a un estado "listo" y espera más actividad transitoria.

Tómese un momento para leer y comprender las instrucciones de instalación incluidas con este producto. Si tiene alguna duda sobre la correcta instalación de este producto, póngase en contacto con nosotros.

Instalación mecánica

Paso 1:

Seleccione una ubicación a lo largo del sistema de distribución eléctrica tan cerca físicamente de las cargas de equipos críticos como sea práctico para instalar el supresor de sobretensiones. El supresor puede instalarse en los paneles de distribución, en las entradas de alimentación de CA de los equipos o en los devanados secundarios de los transformadores de aislamiento. El supresor debe colocarse a menos de cuatro (4) pies (122 cm) de la fuente de alimentación de CA. Se recomienda que el supresor se instale a menos de 61 cm de la fuente de alimentación de CA, si es posible.

PRECAUCIÓN : El aumento de los valores de impedancia eléctrica a las entradas de cualquier supresor de transitorios, independientemente del fabricante, puede aumentar los niveles de limitación de tensión del dispositivo. Los supresores deben instalarse tan cerca físicamente del panel de distribución eléctrica protegido o de la carga crítica como sea posible, utilizando el mayor tamaño de cableado/conductores posibles.

Paso 2:

Verifique que la capacidad de corriente máxima del servicio eléctrico a proteger no exceda la capacidad de amperaje especificada del modelo de supresor a instalar.

Tabla 1: Capacidad de aplicación

APEX II	225 Amps and below
APEX III	400 Amps and below
APEX IV	1000Amps and below

PRECAUCIÓN: Debe ponerse en contacto con el Departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Transtector antes de instalar el supresor de la serie APEX cuando la capacidad de corriente máxima del servicio eléctrico que se va a proteger supere la capacidad de amperaje especificada del supresor de sobretensiones.

Paso 3:

Desembale el supresor de sobretensiones de su contenedor de transporte e inspeccione visualmente si hay daños relacionados con el transporte. Abra la puerta del supresor y verifique que todos los componentes, luces, pantallas y conexiones eléctricas sean seguras.

Paso 4:

Consulte el diagrama de la caja de la serie APEX (Figura 1). Observe las ubicaciones sugeridas en la parte inferior o en el lado izquierdo de la caja del supresor para perforar agujeros para dirigir el conducto desde la fuente de alimentación de CA hasta el conjunto del supresor. Las aberturas destinadas a dar paso a los conductores del cableado de CA pueden perforarse en cualquier lugar de la caja del supresor, siempre y cuando los componentes de la supresión no resulten dañados u obstruidos en el proceso.

Paso 5:

Consulte la ilustración de montaje (Figura 1) del supresor de la serie APEX. Taladre cuatro (4) agujeros de montaje en cualquier lugar de la superficie de montaje. Asegúrese de que los agujeros de montaje están separados 8" (20,38 cm) uno del otro horizontalmente y están separados 13" (33 cm) verticalmente.

Paso 6:

Coloque físicamente el supresor de sobretensiones lo más cerca posible de la fuente de alimentación de CA y móntelo de forma segura en cualquier superficie capaz de soportar permanentemente 9,1 kg (20 libras) de peso. (Los accesorios de montaje no están incluidos).

ADVERTENCIA: Existen riesgos de descarga eléctrica graves y/o mortales si no se tiene extremo cuidado durante todas las fases de los procedimientos de instalación mecánica y eléctrica.

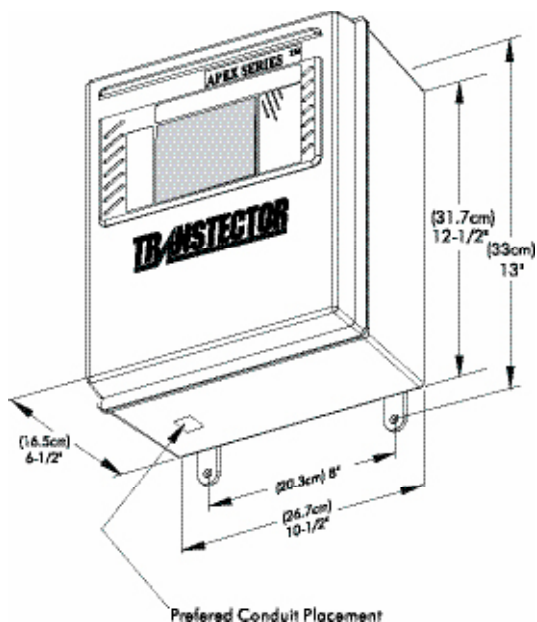


Figure 1 - Mounting Details

Instalación eléctrica

NOTA: Estas instrucciones pretenden guiar al instalador del equipo a través de un procedimiento paso a paso resultante con el supresor de sobretensiones conectado eléctricamente en paralelo con su fuente de alimentación de CA.

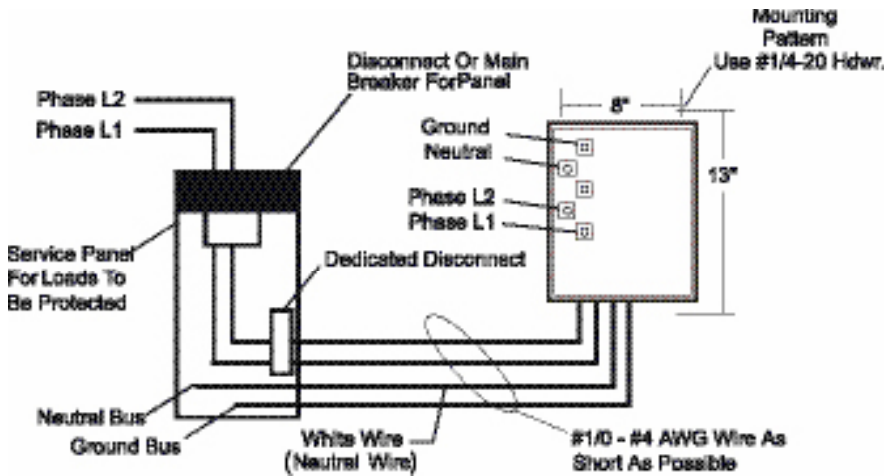


Figura 2 - Configuración 120T - la instalación típica consiste en dos conductores de fase con un neutro

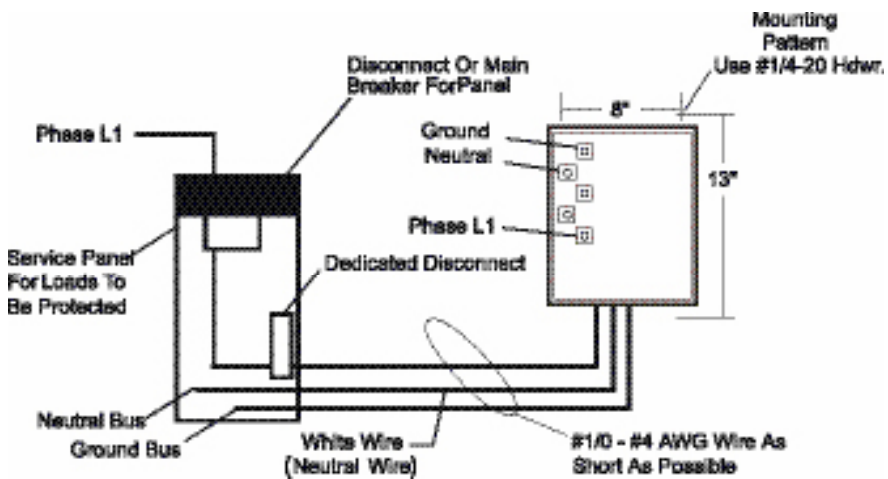


Figura 3 - Configuración 120S - Instalación típica consiste en un conductor de fase con un neutro

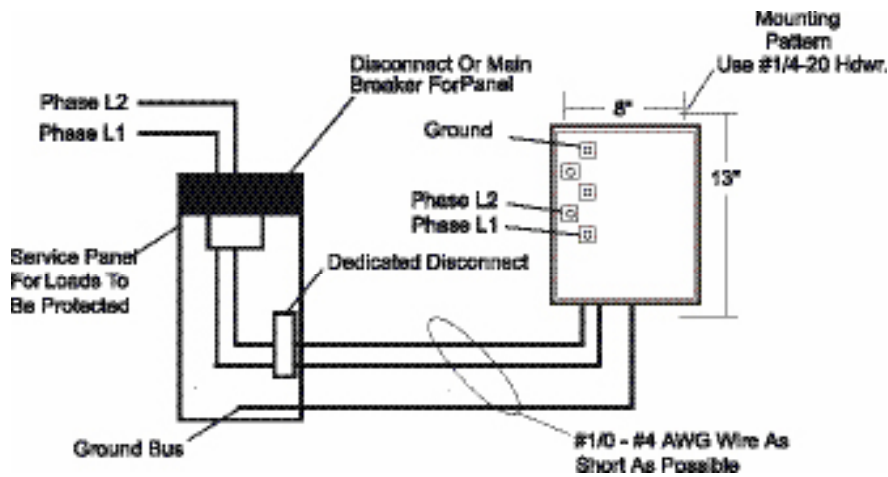


Figura 4 - Configuración 240S - Instalación típica compuesta por dos conductores de fase sin neutro
 NOTA: La fase L, o la fase L2 puede ser sustituida por el neutro en aplicaciones internacionales

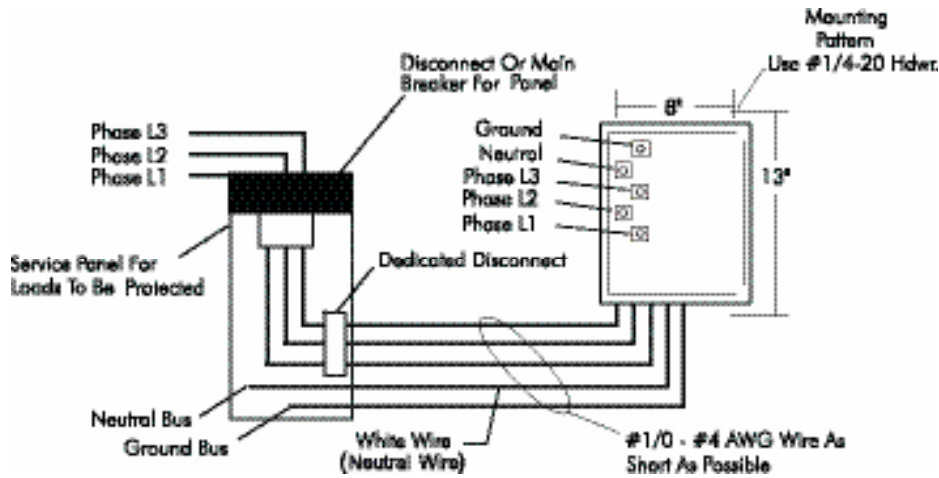


Figura 5 - Configuración de 120W, 240W - la instalación internacional consiste en tensiones que van de 380 a 415 entre los conductores de fase y de 220 a 240 entre los conductores de fase y el neutro

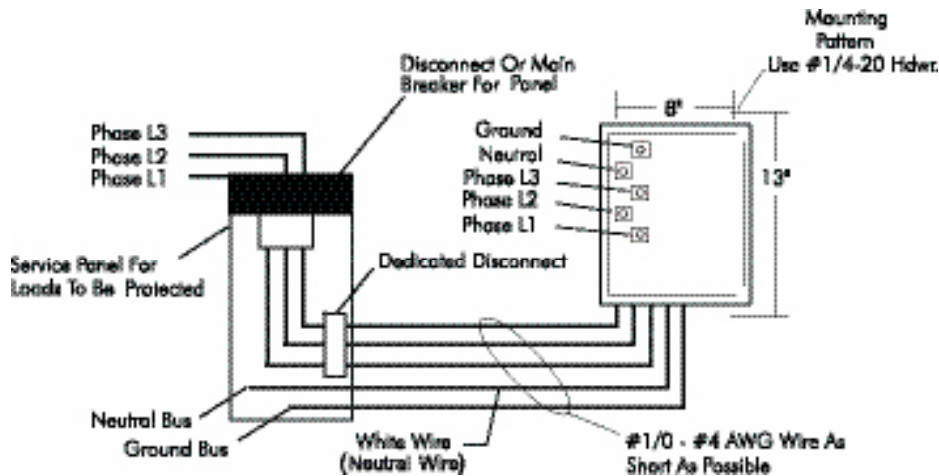


Figura 6 - Configuración de 240D - instalación típica

ADVERTENCIA: Todos los códigos eléctricos internacionales, nacionales, locales y otros aplicables deben ser seguidos y adheridos durante todas las fases de la instalación eléctrica. Si alguno de los siguientes procedimientos de instalación eléctrica entra en conflicto con los códigos eléctricos aplicables, la instalación del supresor debe interrumpirse y debe ponerse en contacto con el departamento de ingeniería de aplicaciones de Transtector System para obtener más instrucciones.

Paso 1:

Asegúrese de que la instalación eléctrica sea realizada por personal cualificado y certificado y/o con licencia para dar servicio e instalar equipos en los servicios eléctricos adecuados.

Paso 2:

Verifique en la fuente de alimentación de CA, en el punto donde se conectará eléctricamente el supresor de sobretensiones, que el supresor de sobretensiones está diseñado para proteger en esa configuración de tensión específica.

Paso 3:

Verifique que la corriente máxima del servicio eléctrico que se va a proteger no exceda el amperaje especificado del supresor de sobretensiones.

Paso 4:

Mida las tensiones de CA entre la(s) fase(s) y el neutro y/o entre las fases, según corresponda, utilizando un voltímetro de CA. Verifique que las tensiones RMS medidas entre los conductores mencionados anteriormente cumplen con los valores nominales apropiados para la distribución eléctrica.

ADVERTENCIA: La alimentación de CA hacia el supresor de sobretensiones, en el supresor de sobretensiones y en las proximidades del supresor de sobretensiones DEBE desconectarse antes de realizar el siguiente procedimiento de instalación mecánica y eléctrica.

Paso 5:

Desconecte la energía en la fuente de alimentación de CA en el punto donde se conectará la serie APEX. Verifique que la alimentación de CA esté desactivada.

NOTA: Las ilustraciones de la instalación mecánica y eléctrica están referenciadas en las Figuras 1 a 6 y son aplicables con los restantes pasos del procedimiento de instalación eléctrica.

ADVERTENCIA: Los conductores utilizados para conectar las fases L1, L2, L3, el neutro y la tierra de seguridad desde la fuente de alimentación de CA a la serie APEX deben estar codificados por colores para cumplir con los códigos eléctricos apropiados y/o las prácticas de cableado aceptadas. Es muy importante no suponer que los colores del cableado en las instalaciones eléctricas existentes corresponden a las conexiones adecuadas de fase, neutro o tierra.

Identifique y verifique cada una de las referencias específicas de fase, neutro y tierra en la fuente de alimentación de CA antes de proceder con estos procedimientos de instalación eléctrica.

ADVERTENCIA: El seccionador utilizado en la trayectoria de la corriente desde la distribución eléctrica y la Serie APEX debe estar coordinado para funcionar adecuadamente en conjunto con todos los demás seccionadores contenidos en la misma distribución eléctrica.

ADVERTENCIA: Las conexiones eléctricas adecuadas deben realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos de acuerdo con los requisitos de los códigos eléctricos internacionales, nacionales y/o locales aplicables.

Paso 6:

Conecte los tres (3) conductores de fase a través de una desconexión aprobada, es decir, un disyuntor con el tamaño adecuado (normalmente 60 amperios) en el lado de carga del disyuntor principal del servicio de alimentación de CA que requiera supresión de sobretensiones. Si se requiere un neutro para el sistema, conéctese al cable de neutro/bus.

Estos conductores de cableado deben ser dimensionados en consecuencia dependiendo de los siguientes parámetros:

Si el supresor Serie APEX se coloca a menos de 61 cm. de la fuente de alimentación de CA, se recomienda un mínimo de conductores de cableado de tamaño #6 (4,1 mm.).

Si el supresor de la serie APEX se coloca a menos de 122 cm. de la fuente de alimentación de CA, se recomienda utilizar un mínimo de conductores de tamaño #4 (5,2 mm.).

PRECAUCIÓN: Póngase en contacto con el Departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Transtector antes de proceder a la instalación si el supresor no puede instalarse a menos de cuatro (4) pies de la fuente de alimentación de CA que requiere protección contra sobretensiones transitorias.

Paso 7:

Si no se puede suministrar un disyuntor en el tablero protegido, instale tres (3) fusibles externos o un disyuntor térmico /magnético externo de tres polos que se utilizará como desconexión en serie con el supresor de sobretensiones y la fuente de alimentación de CA. Los fusibles deben tener una capacidad nominal de diez (10) AMPs menos que el desconectador de servicio hasta un máximo de 100 AMPS (típicamente el fusible de la serie LPN de BUSSMAN). Se puede utilizar un disyuntor de 60 AMP junto con un cable de 6AWG. (4,1 mm.) si el supresor de sobretensiones se instala a menos de 61 cm. de la fuente de alimentación de CA. Asegúrese de que el desconectador se instale inicialmente en su estado "ABIERTO" para que la energía de CA no pueda pasar a través de él hasta que se restablezca.

PRECAUCIÓN: La desconexión mencionada en el paso anterior tiene un doble propósito. Proporciona un medio para que el personal de mantenimiento desenergice la alimentación de CA suministrada al supresor de la serie APEX para permitir el mantenimiento del dispositivo. También permite retirar eléctricamente el supresor de la fuente de alimentación de CA en caso de modos de fallo catastrófico sin interrumpir la alimentación de CA a las cargas críticas. Su capacidad de corriente debe ser inferior a la del desconectador principal que suministra energía a las cargas eléctricas protegidas.

Paso 8:

Dirija los conductores del cableado a través de un conducto metálico desde el desconectador instalado en el paso anterior en la fuente de alimentación de CA hasta la caja del supresor. Acople el conducto a la caja del supresor en el orificio perforado en el Paso 4 de los procedimientos de Instalación Mecánica en la página 3. Asegúrese de que el conducto esté correctamente conectado a tierra en la fuente de alimentación de CA.

ADVERTENCIA : Deben tenerse en cuenta las prácticas de conexión a tierra adecuadas para garantizar la seguridad de las personas durante las condiciones de fallo eléctrico.

Paso 9:

Abrir la puerta frontal de la caja del supresor y asegurarse de que el conducto y/o los conductores externos de puesta a tierra estén firmemente sujetos a la orejeta de tierra designada con la letra G en el bloque de terminales del lado izquierdo del conjunto del panel posterior donde se unen los tres módulos del supresor. Localice el bloque de terminales etiquetado que proporciona los medios para conectar los conductores del cableado eléctrico de la fuente de alimentación de CA al supresor de la serie APEX. Las etiquetas designadas en el bloque de terminales corresponden a los conductores específicos de fase y/o neutro de las posiciones de cableado de alimentación de CA en el bloque de terminales.

ADVERTENCIA : En las configuraciones en estrella, verifique que el conductor neutro de la fuente de alimentación de CA esté conectado correctamente a la posición "N" designada en el bloque de terminales identificado en el paso 9. Si algún conductor de fase se conecta accidentalmente a ese punto de conexión designado como "N", se producirán daños graves en el supresor y se pondrá en peligro la seguridad de las personas cuando se aplique la alimentación de CA al supresor de la serie APEX.

Paso 10:

Una vez completado el cableado eléctrico y antes de activar la energía eléctrica, cada tarjeta supresora debe ser insertada firmemente en su respectiva ranura del panel posterior. Consulte la hoja de instrucciones

de instalación situada en el interior de la puerta de la caja y observe el etiquetado de fase de cada tarjeta.

La colocación correcta de las ranuras alineará las tarjetas con el etiquetado en el exterior de la puerta. Las tarjetas deben ser insertadas en sus respectivas ranuras, con los dedos de la tarjeta enganchados en los contactos eléctricos de apuñalamiento, y presionadas completamente en su lugar. La figura 7 muestra la alineación de los dedos de la tarjeta en las ranuras. Presione las tarjetas adyacentes lateralmente para encajar los pasadores de enclavamiento en la parte superior e inferior para mayor estabilidad.

ADVERTENCIA: los pasadores de enclavamiento de las tarjetas deben separarse antes de retirar las tarjetas individuales para su mantenimiento.

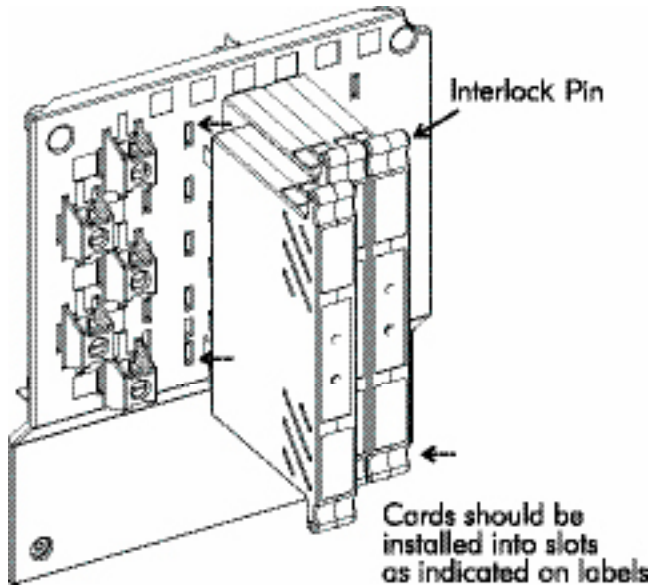


Figura 7 - Instalación de la tarjeta

NOTA: Dependiendo de la configuración de su supresor de la serie Apex, esta unidad podría tener entre 1 y 6 tarjetas para instalar.