

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CAJA MOLDEADA TRIPOLAR REGULABLE 44 - 63A

UNIDAD: Pza.

CODIGO: GM-ELE-INT-0111



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión y colocación de un interruptor automático de caja moldeada, tripolar, regulable de 44 a 63A nominales y de los accesorios necesarios para su correcta colocación; el cual es empleado para interrumpir el paso de la corriente eléctrica de un circuito cuando esta sobrepasa ciertos valores máximos; protegiendo así al circuito eléctrico de sobrecargas y cortocircuitos. La instalación deberá realizarse de acuerdo a la ubicación y cantidad establecida en los planos del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CAJA MOLDEADA TRIPOLAR REGULABLE 44-63A

EQUIPO Y MAQUINARIA:

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Todos los elementos eléctricos de protección y control deben ser de marca e industria reconocida y estos materiales a ser empleados deberán ser nuevos y de primera calidad.

La seguridad y confiabilidad de las conexiones realizadas en gran medida dependen de la calidad de los materiales empleados, por ello estos deberán ser de primera calidad, enmarcados en los aspectos normativos y respaldados por sellos de garantía que certifiquen sus cualidades en cuanto a materiales y propiedades de funcionamiento.

Las características que deberá tener el de interruptor automático de caja moldeada tripolar son las siguientes:

INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CAJA MOLDEADA TRIPOLAR REGULABLE 44 - 63A	PARÁMETRO
Vida mecánica:	50000 Ciclos
Vida eléctrica:	Mayor o igual a 10000 Ciclos
Frecuencia	50 Hz
Intensidad Nominal	44 - 63A
Intensidad de ruptura	16 kA
Voltaje nominal de línea	380 – 415 V
Tensión máxima de empleo	230/415 V AC

Umbral magnético	Fijo
Disparador Térmico	Regulable
Margen de regulación	44 - 63A
Fabricado bajo norma	IEC 60947-2
Descripción de curvas de disparo	Catálogo
Borne de salida	Menor o igual a 35 mm ²
Borne de entrada	Menor o igual a 35 mm ²
Número de polos	3P
Poder de corte	Mayo o igual a 15 Amp
Tipo de montaje	Placa posterior
Grado de protección	L: térmica I: magnética
Número de bornes de conexión	3
Material	De acuerdo al fabricante
Temperatura de operación normal en ambiente	-25 a 70 °C
Temperatura de operación asociada a conductores	40 °C
Mecanismo de disparo	63 A en 40 °C

SISTEMA DE CALIDAD.- El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obra la garantía del fabricante de los materiales, el "Certificado de Conformidad con Norma" y/o el perfil de calidad de acuerdo con cualquier norma o equivalente en el país de origen, expedida por una entidad idónea reconocida internacionalmente.

NOTA.- La certificación de calidad se verificará en el proceso de ejecución de la obra, conforme a la especificación técnica, de no presentarse esta certificación el Supervisor de Obra tendrá la potestad de rechazar y requerir un cambio de material.

FOTOCOPIAS SIMPLES.- Se aceptará la presentación de fotocopias simples en todo lo que tenga que ver con certificados de origen, catálogos, certificaciones de calidad y protocolos, debiendo especificarse los teléfonos y las direcciones de correo electrónico de fabricantes de las partes y laboratorios que hicieron las pruebas de calidad para realizar la verificación de autenticidad de documentos con el origen de los mismos.

EMBALAJE.- Los materiales deben ser empacados en forma individual, adecuadamente para resistir las condiciones de humedad e impacto que pueden presentarse durante el transporte o almacenamiento.

RECEPCIÓN DE MATERIAL.- El Contratista debe presentar al Supervisor de Obra muestras de todos los materiales, para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar.

La seguridad y confiabilidad de una instalación en gran medida dependen de la calidad de los materiales

empleados en la construcción, por ello estos deberán ser de primera calidad y enmarcados en la presente especificación y en los aspectos normativos, los mismos que deberán ser valorados por el Supervisor de Obra. Si en alguna de las pruebas de uso se lograra un resultado de reprobación, el Contratista realizará el retiro y reposición del material a su costo.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

El Contratista deberá contar en obra con personal calificado y de experiencia para la ejecución de todos los trabajos a desarrollar, exigencia aplicable a la mano de obra, con la aclaración que ello también se extiende al personal técnico y superior que figure en la propuesta original y que fuera aceptada.

Además, de las instrucciones del Supervisor de Obra relativas a las condiciones y forma en que deben ejecutarse los trabajos, la provisión e instalación del interruptor automático, el Contratista deberá contemplar en todo momento las presentes especificaciones técnicas las cuales son de carácter general, no limitativas, ni restrictivas.

Por lo tanto, todo aquello que no se menciona explícitamente en estas especificaciones técnicas pero que sean necesarios para la completa realización de los trabajos, serán provistos e implementados conforme lo coordinado.

Para la instalación de los interruptores se deberá considerar las recomendaciones establecidas en la norma boliviana NB – 777.

La instalación del interruptor automático debe realizarse de la mejor forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de modo que el Contratista garantice la funcionalidad de esta etapa del proyecto eléctrico.

En caso de que los materiales presenten fallas de fabricación o por causas del inadecuado uso de los mismos por parte del personal del Contratista, durante la provisión e instalación del interruptor automático, se le exigirá la reposición de los materiales sin cargo alguno por ello.

Para la instalación del interruptor automático deberá seguirse estrictamente las normas de seguridad establecidas para este efecto. De acuerdo a las corrientes de diseño, se procederá a la instalación de estos elementos de protección, conforme las especificaciones de los planos eléctricos. Es decir, estos deberán ser incorporados en el tablero de distribución general, los cuales brinden protección en cada tramo de alimentación, las conexiones deberán identificarse por marcas, señalización, simbología.

Para realizar la provisión e instalación del INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO AUTOMÁTICO DE CAJA MOLDEADA TRIPOLAR REGULABLE 44 - 63A, el Contratista deberá seguir las siguientes recomendaciones y proceso de instalación:

En caso de que no se disponga de espacio en el carril de montaje DIN existente en el tablero eléctrico, entonces será necesario instalar otro para colocar el nuevo termomagnético.

En primera instancia se identificará el flujo de corriente eléctrica para una apropiada instalación, tomando en cuenta que los polos o contactos superiores del termomagnético de protección, son los predefinidos para el contacto proveniente de la acometida o la fuente de energía eléctrica, mientras que a los polos inferiores se conectan los cables del circuito de carga, es decir los que llevan energía a los instrumentos correspondientes.

Por lo tanto, se recomienda la instalación del termomagnético de protección en el carril de montaje DIN superior (cuando el ingreso del flujo de corriente también sea en la parte superior), a fin de realizar una instalación ordenada y que los conductores se encuentren organizados en el tablero.

En caso de que el sistema eléctrico cuente con un protector de transientes, el termomagnético deberá instalarse después del Supresor de Transientes. Previo al inicio de los trabajos de instalación del termomagnético en el tablero, se deberá desconectar el suministro de energía eléctrica.

En caso de existir equipos o ambientes que no pueden quedar sin alimentación, se deberá coordinar previo al inicio de actividades una vía alternativa de alimentación para conectarlos temporalmente.

Una vez corroborados los puntos anteriores se puede iniciar la instalación. En primera instancia se deberá montar el termomagnético en el carril DIN de montaje.

Se deberán identificar los cables de ingreso de alimentación y los cables de salida. Se deberá tener especial precaución en no intercambiar fase y neutro, más aún, si la instalación no fue realizada de acuerdo a un código de colores.

Se prepararán los cables para la conexión, descubriendo al menos 1 cm. del asilamiento del cable en los extremos de los mismos.

Se aflojarán los pernos de los polos superiores, se introducirá uno de los cables de alimentación dentro de la mordaza y se ajustará el tornillo firmemente.

Se repetirá el paso anterior con el resto de los polos y cables de alimentación. Siguiendo las mismas instrucciones se conectarán los cables de carga y se procederá a ajustarlos firmemente, con la finalidad de evitar puntos calientes, los cuales a la larga afectarían el correcto funcionamiento del sistema eléctrico.

La instalación del termomagnético debe realizarse de la mejor forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de modo que el Contratista garantice la funcionalidad de esta etapa del proyecto eléctrico.

En caso de que en la provisión e instalación del termomagnético presente fallas de fabricación o por causas del inadecuado uso de los mismos por parte del personal del Contratista, se exigirá al mismo la reposición de los mismos sin cargo alguno por ello. Para la instalación de los interruptores termomagnéticos deberán seguirse estrictamente las normas de seguridad establecidas para este efecto. De acuerdo a las corrientes de diseño, se procederá a la instalación de estos elementos de protección, conforme las especificaciones de los planos eléctricos. Es decir, estos deberán ser incorporados en el tablero de distribución general, los cuales brinden protección en cada tramo de alimentación, las conexiones deberán identificarse por marcas, señas, simbología o un resumen que nos permita identificar plenamente los destinos de alimentación.

El Contratista está en la obligación de revisar la instalación para poder rectificar los errores si estos existieran antes de terminar la instalación.

4.- MEDICIÓN

El ítem de provisión e instalación del interruptor automático de caja moldeada tripolar regulable 44A – 63A será medido por PIEZA (Pza.), instalado correctamente por el Contratista, en perfecto funcionamiento; verificando y aprobado por el Supervisor de Obra.

5.- FORMA DE PAGO

El pago del ítem de hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.