

**SPIKESHIELD 105/132 SERIES NONMETALLIC ENCLOSURE
HARD WIRED AC SURGE PROTECTIVE DEVICES (SPD)**

Installation Instructions

English

GENERAL INFORMATION

1. **NOTICE:** For installation by a qualified electrician in accordance with the national and local electrical code and the following instructions.

READING AND UNDERSTANDING THIS MANUAL IN ITS ENTIRETY IS ESSENTIAL PRIOR TO INSTALLING AND COMMISSIONING THE SPD.

The electrical system on which this SPD will be installed must be in proper working condition. Consult with trained personnel before proceeding with the installation if there is any question regarding system status. The SPD could be damaged if this manual is not followed. Failure to comply the applicable requirements of this manual or warranty label removal may result in warranty void.

2. **WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK**, disconnect power before installing or working on the equipment.

3. **WARNING:** Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.

4. **WARNING:** This equipment must be effectively grounded per all applicable codes.

5. **NOTICE:** Proper installation of this SPD is essential to maximize performance and effective protection.

6. **WARNING:** Ensure that proper neutral-ground bond has been made when power is supplied from an upstream transformer or any type of separately derived power source per National Electric Code (NEC®), this bond must be placed in all 3 phases WYE, single phase and split phase system per NEC® article 250.30. Failure to provide this bond will void the warranty and can result in elevated phase to ground source voltage potentials which can cause damage to electrical equipment, pose a fire or safety hazard such as electrical shock or death.

7. Check to insure that the device's type and rating are suitable for the application. Consult qualified personnel to ensure the electrical system is in good working condition and proper sizing for an SPD reference.

8. Products are designed to protect electrical equipment from damaging effects of transient voltage created from direct and indirect lightning strikes, equipment switching or other cause of disturbances. Metal Oxide Varistors (MOV) technology is utilized to achieve a high level of protection performance. In the event of product's end of life, the installed MOVs will safely disconnect from the circuit and give visual indication to the user. Each unit comes standard with status lights, alarm, auxiliary contacts.

9. TYPE 2 SPD may only be placed on the load side of the main breaker or fuse at each utility service entrance per NEC® article 285.

10. Operating altitude: 2,000m [6500 FT.] Max.

Relative humidity: 5% to 95% non-condensing.

Operating temperature: -40°C to +85°C [-40°F to 185°F].

**DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS
TRANSITOIRES (DPS) CA CÂBLÉS SPIKESHIELD SÉRIE 105/132
À BOÎTIER NON-MÉTALLIQUES**

Directives de montage

Français

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. **AVIS** - Doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux et selon les directives suivantes

LIRE ET COMPRENDRE CE MANUEL DANS SON ENTIÈRETÉ AVANT D'INSTALLER ET DE METTRE EN SERVICE LE DISPOSITIF DE PROTECTION (DPS).

Le système électrique sur lequel ce DPS sera installé doit être en bon état de fonctionnement. Consulter un personnel qualifié avant de procéder au montage si l'on a des doutes sur l'état du système. Le DPS peut être endommagé si ce manuel n'est pas observé. Le non-respect des exigences applicables de ce manuel ou le retrait de l'étiquette de garantie peut entraîner l'annulation de la garantie.

2. **AVERTISSEMENT – RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE**, débrancher le circuit avant de procéder au montage ou à la maintenance.

3. **AVERTISSEMENT** - Toujours utiliser un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour confirmer la coupure de l'alimentation.

4. **AVERTISSEMENT** - Ce matériel doit être mis à la terre conformément à tous les codes applicables.

5. **AVIS** - L'installation adéquate de ce DPS est essentielle pour maximiser la performance et l'efficacité de la protection.

6. **AVERTISSEMENT** - S'assurer qu'un lien neutre-terre approprié a été établi lorsque l'alimentation provient d'un transformateur en amont ou de toute source d'alimentation distincte conformément au Code canadien de l'électricité (CCE), ce lien doit exister dans tous les systèmes triphasés de type étoile, monophasés et à phase fractionnée conformément au Code canadien de l'électricité (CCE).

L'absence de ce lien annulera la garantie et peut entraîner des sources potentielles élevées de tension entre la phase et la terre, ce qui peut endommager le matériel électrique, poser un risque d'incendie ou de sécurité tel que l'électrocution ou la mort.

7. S'assurer que le type et la valeur nominale du dispositif conviennent à l'application. Consulter un personnel qualifié pour confirmer que le système électrique est en bon état et bien dimensionné pour une utilisation avec un DPS.

8. Les produits sont conçus pour protéger les appareils électriques contre les effets dommageables des tensions transitoires générées par les coups de foudre directs et indirects, les commutations d'appareils ou d'autres causes de perturbation. La technologie des varistances à oxyde métallique (VOM) permet d'atteindre un haut niveau de performance de protection. Lorsqu'un VOM arrive en fin de vie, il se déconnecte du circuit et signale visuellement le besoin de le remplacer. Chaque unité est dotée en série de voyants d'état, d'une alarme et de contacts auxiliaires.

9. Les DPS de type 2 doivent seulement être placés du côté charge du disjoncteur principal ou du fusible à chaque branchement des services publics conformément au Code canadien de l'électricité.

**DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DE
CA (SPD) CON CABLEADO DURO PARA GABINETE NO METÁLICO
SERIE SPIKESHIELD 105/132**

Instrucciones de instalación

Español

INFORMACIÓN GENERAL

1. **AVISO** - Para ser instalado por un electricista calificado, de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales, y siguiendo estas instrucciones.

ES FUNDAMENTAL LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL EN SU TOTALIDAD ANTES DE INSTALAR Y PONER EN SERVICIO EL DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN (SPD).

El sistema eléctrico en el que se instalará este SPD debe estar en condiciones de funcionamiento adecuadas. Consulte con personal capacitado antes de continuar con la instalación si tiene alguna duda sobre el estado del sistema. El SPD podría dañarse si no se sigue este manual. El incumplimiento de los requisitos aplicables de este manual o la eliminación de la etiqueta de garantía puede dar como resultado la anulación de la garantía.

2. **¡ADVERTENCIA!** - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, desconecte la alimentación antes de instalar o trabajar en el equipo.

3. **¡ADVERTENCIA!** - Utilice siempre un dispositivo de detección de voltaje con la clasificación adecuada para confirmar que la alimentación esté apagada.

4. **¡ADVERTENCIA!** - Este equipo debe estar conectado a tierra de manera efectiva según todos los códigos aplicables.

5. **AVISO** - La instalación adecuada de este SPD es esencial para maximizar el rendimiento y la protección efectiva.

6. **¡ADVERTENCIA!** - Asegúrese de que se haya realizado la conexión a tierra neutra adecuada cuando se suministre energía desde un transformador ascendente o cualquier tipo de fuente de energía derivada por separado según el Código Eléctrico Nacional (NEC®); esta conexión debe colocarse en las 3 fases del sistema en estrella, monofásico y de fase dividida según el artículo 250.30 del NEC®. Si no se proporciona esta conexión, se anulará la garantía y puede resultar en potenciales de voltaje elevados de fase a fuente de tierra que pueden causar daños al equipo eléctrico, representar un riesgo de incendio o de seguridad, como descarga eléctrica o muerte.

7. Verifique que el tipo y la clasificación del dispositivo sean adecuados para la aplicación. Consulte con personal calificado para asegurarse de que el sistema eléctrico esté en buenas condiciones de funcionamiento y que el tamaño sea adecuado para una referencia de SPD.

8. Los productos están diseñados para proteger los equipos eléctricos de los efectos dañinos de la tensión transitoria creada por rayos directos e indirectos, conmutación de equipos u otras causas de perturbaciones. Se utiliza la tecnología de varistores de óxido metálico (MOV) para lograr un alto nivel de rendimiento de protección. En caso de que el producto llegue al final de su vida útil, los MOV instalados se desconectarán de forma segura del circuito y darán una indicación visual al usuario. Cada unidad viene de serie con luces de estado, alarma y contactos auxiliares.

9. El SPD TIPO 2 solo se puede colocar en el lado de carga del interruptor principal o fusible en cada entrada de servicio público

Wiring Device-Kellems
Hubbell Incorporated (Delaware)
Shelton, CT 06484
1-800-288-6000
www.hubbell-wiring.com



Thermal disconnect: Internal to each component. Electrical disconnect: Internal to each surge protector. Disconnection switch: No. Housing rating: IP66/NEMA 4X. Location installation: Indoor/Outdoor. Product weight: 8 lbs. [3.6 kg]. SPD TYPE 1 OR 2 UL listed / SPD Type 2 c-UL listed. 11. Technical data: see table (page 4) per catalog. English INSTALLATION 1. Make sure that the surface of where the unit will be installed is stable and capable of bearing the load. Notice: the SPD shall be mounted at the locations as close as possible to the protected circuit. Avoid long wire runs from the SPD to the protected circuit as it will reduce performance. 2. Disconnect power at main panel. 3. Attached provided mounting brackets "A" to the enclosure with provided screws, secure the unit in place with self-supplied screws. 4. Refer to Fig 5 and NEC® article 285 for installation. Notice: For SPD Type 1 device, upstream fusing is not required when installed at Type 1 location, an upstream disconnect device can be used for ease future servicing. However, if fuse is employed for disconnection, 30A fuse/breaker recommended, #10 AWG minimum gauge is to be used. Notice: Keep conductor length (3ft [0.91m] or less) as short as possible with no sharp bends. Notice: The minimum length of wire is defined by the limit of the enclosure. MAINTENANCE Preventive maintenance is not specified; however, the unit should be checked periodically by qualified personnel to ensure operation. When inspecting the unit, check the connection integrity to the network. DIAGNOSTICS Upon energizing the unit, check to ensure proper operation and all display lights should show green. Check to make sure the voltage electrical network is in good working order and all instructions in this manual have been followed. Notice: Indication of functional module: display green LED on – indicate protection working, normal operation. Alarm condition, no light – signals damage has occurred, to ensure protection, replace unit immediately. TROUBLESHOOTING • Check for proper connection from the unit to the circuit. • Check unit that it properly matches circuit voltage network for operation, if all display LEDs are green, the unit is properly working. If no light, check for proper line voltage and neutral connection, otherwise, the unit needs replacement.	10. Altitude de fonctionnement : 2,000 m [6500 pi] max. Humidité relative : 5 % à 95 % sans condensation. Température de fonctionnement : -40 °C à +85 °C [-40 °F à 185 °F]. Sectionneur thermique : interne à chaque composant. Sectionneur électrique : interne à chaque composant. Sectionneur : n° Homologation du boîtier : IP66/NEMA 4X. Lieu d'installation : intérieur/extérieur. Poids du produit : 8 lb [3,6 kg]. Type 1 ou 2 de DPS Homologué UL / Type 2 de DPS Homologué c-UL. 11. Données techniques : consulter le tableau (page 4) du catalogue. MONTAGE 1. S'assurer que la surface d'installation de l'appareil est stable et capable de supporter la charge. AVIS - Monter le DSP le plus près possible du circuit à protéger. Éviter les longs câbles entre le DSP et le circuit protégé, cela réduit la performance. 2. Couper l'alimentation au niveau du panneau principal. 3. Fixer les supports de montage "A" fournis au boîtier avec les vis incluses, assujettir l'unité avec des vis non fournies. 4. Consulter la Fig. 5 et le CCE pour le montage. AVIS - Pour les DPS de type 1, aucun fusible en amont n'est nécessaire lorsqu'ils sont montés à un endroit de type 1; utiliser un dispositif de sectionnement en amont pour faciliter l'entretien ultérieur. Toutefois, si l'on emploie un fusible pour le sectionnement, on recommande un disjoncteur/fusible de 30 A, avec fils 10 AWG minimum. AVIS - Maintenir la longueur des conducteurs (0,91 m ou moins) aussi courte que possible, sans courbures brusques. AVIS - La longueur minimale des conducteurs est définie par la dimension du boîtier. MAINTENANCE La maintenance préventive n'est pas abordée; cependant, un personnel qualifié doit vérifier l'appareil périodiquement afin d'en assurer le fonctionnement. Lors de l'inspection de l'appareil, vérifier l'intégrité de la connexion au réseau. DIAGNOSTICS Après la mise sous tension de l'unité, en vérifier le fonctionnement; tous les voyants doivent être verts pour toutes les phases. En présence de voyants rouges ou clignotants, mettre hors tension l'unité et la déconnecter du circuit, puis vérifier le bon fonctionnement du réseau électrique et l'observation de toutes les dispositions du présent manuel. Avis - Indication du module fonctionnel : DEL verte allumée - indique que la protection fonctionne normalement. Condition d'alarme, aucun voyant allumé - signale un dommage, pour assurer une protection, remplacer immédiatement l'appareil. DÉPANNAGE • Vérifier que l'appareil est correctement connecté au circuit. • S'assurer que l'appareil est compatible avec le niveau de tension du circuit, si toutes les DEL sont vertes, l'appareil fonctionne correctement. En l'absence de voyant qui s'allume, vérifier que la tension de ligne et la connexion neutre sont adéquates, sinon l'unité doit être remplacée. Français	según el artículo 285 del NEC®. 10. Altitud de funcionamiento: 2000 m [6500 FT.] MÁXIMO. Humedad relativa: 5 % a 95 % sin condensación. Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +85 °C [-40 °F a 185 °F]. Desconexión térmica: interna en cada componente. Desconexión eléctrica: interna en cada protector contra sobretensiones. Interrupción de desconexión: No. Clasificación de la carcasa: IP66/NEMA 4X. Ubicación de instalación: Interior/exterior. Peso del producto: 8 lb [3,6 kg]. SPD TIPO 1 O 2 Homologado por UL / SPD TIPO 2 Homologado por c-UL. 11. Datos técnicos: consulte la tabla (página 4) del catálogo. INSTALACIÓN 1. Asegúrese de que la superficie donde se instalará la unidad sea estable y capaz de soportar la carga. Aviso: el SPD se debe montar en las ubicaciones más cercanas posibles al circuito protegido. Evite tramos largos de cables desde el SPD hasta el circuito protegido, ya que reducirán el rendimiento. 2. Desconecte la alimentación en el panel principal. 3. Coloque los soportes de montaje "A" provistos en el gabinete con los tornillos provistos, asegure la unidad en su lugar con los tornillos provistos por usted mismo. 4. Consulte la Fig. 5 y el artículo 285 de NEC® para la instalación. Aviso: Para el dispositivo SPD Tipo 1, no se requiere fusible ascendente cuando se instala en una ubicación Tipo 1, se puede utilizar un dispositivo de desconexión ascendente para facilitar el mantenimiento futuro. Sin embargo, si se utiliza un fusible para la desconexión, se recomienda un fusible/interruptor de 30 A, calibre mínimo AWG 10. Aviso: Mantenga la longitud del conductor (3 pies [0,91 m] o menos) lo más corta posible sin curvas pronunciadas. Aviso: La longitud mínima del cable está definida por el límite del gabinete. MANTENIMIENTO No se especifica el mantenimiento preventivo; sin embargo, la unidad debe ser revisada periódicamente por personal calificado para garantizar su funcionamiento. Al inspeccionar la unidad, verifique la integridad de la conexión a la red. DIAGNÓSTICO Al energizar la unidad, verifique que funcione correctamente y que todas las luces de la pantalla se muestren en verde en todas las fases. Si hay luces rojas o intermitentes, apague la unidad y desconéctela del circuito; luego, verifique que la red eléctrica de voltaje esté en buenas condiciones de funcionamiento y que se hayan seguido todas las instrucciones de este manual. Aviso: Indicación de módulo funcional: LED verde de la pantalla encendido: indica que la protección está funcionando, operación normal. Condición de alarma, sin luz: indica que se ha producido un daño; para garantizar la protección, reemplace la unidad de inmediato. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS • Verifique que la conexión de la unidad al circuito sea adecuada. • Verifique que la unidad coincida correctamente con la red de voltaje del circuito para su funcionamiento; si todos los LED de la pantalla están verdes, la unidad está funcionando correctamente. Si no hay luz, verifique que el voltaje de línea y la conexión neutra sean correctos; de lo contrario, la unidad debe reemplazarse. Español
--	--	--

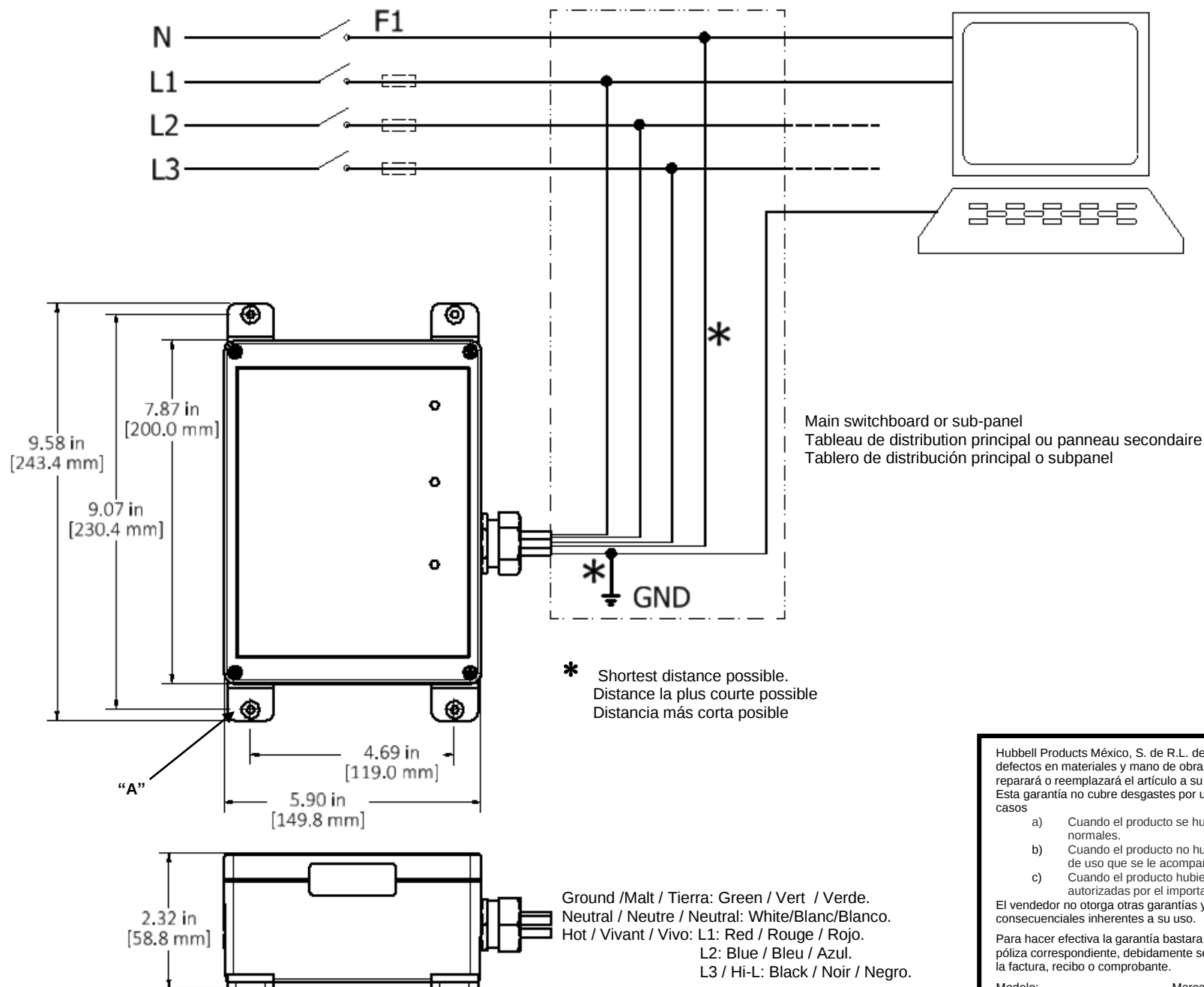


FIG. 5

Hubbell Products México, S. de R.L. de C.V. garantiza este producto, de estar libre de defectos en materiales y mano de obra por un año a partir de su compra. Hubbell reparará o reemplazará el artículo a su criterio juicio en un plazo no mayor de 90 días. Esta garantía no cubre desgastes por uso normal y no será válida en los siguientes casos

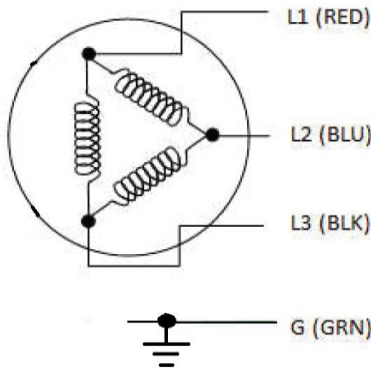
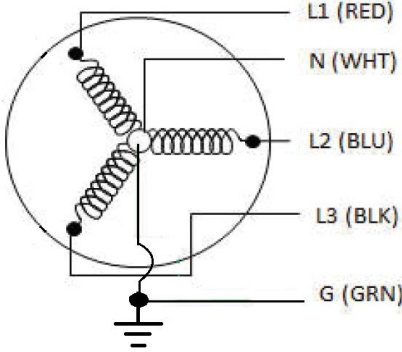
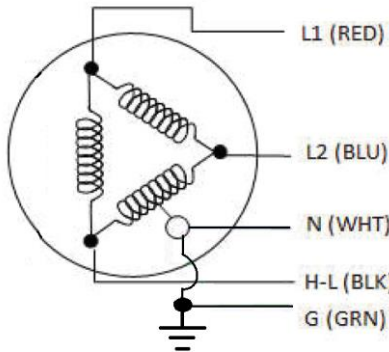
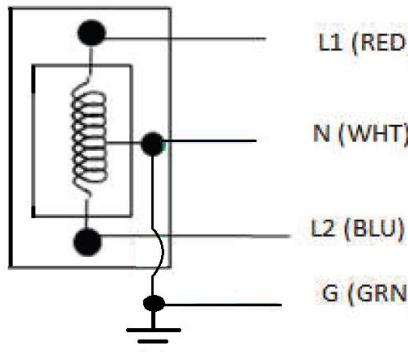
- a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña
- c) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el importador responsable.

El vendedor no otorga otras garantías y excluye expresamente daños incidentales o consecuenciales inherentes a su uso.

Para hacer efectiva la garantía bastara la presentación del producto, acompañado de la póliza correspondiente, debidamente sellada por el establecimiento que lo vendió o bien la factura, recibo o comprobante.

Modelo: _____ Marca: _____ Fecha de compra: _____

Importado por HUBBELL PRODUCTS MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.
Calle 5 Sur # 104, Parque industrial Toluca 2000, Toluca Edo de México. C.P. 50200.
Tel.:(722) 980 0600

Cat. # N° cat. / Cat. #		HBL3P 105NM	HBL4P 105NM	HBL5P 105NM	HBL6P 105NM	HBL8P 105NM	HBL9P 105NM	HBL3P 132NM	HBL4P 132NM	HBL5P 132NM	HBL6P 132NM	HBL8P 132NM	HBL9P 132NM	HBL10P 132NM
Rated line Voltage / Tension de ligne nominale / Voltaje de Linea Nominal (Vac/Vca)		120/240	120/208	240	120/120 /240	277/480	480	120/240	120/208	240	120/120 /240	277/480	480	347/600
Circuit configuration / Configurations de circuit / Configuración del Circuito	Split phase/ Phase fractionnée/ Fase Dividida (FIG 4)	v						v						
	WYE / Étoile / Estrella (FIG 2)		v			v			v			v		v
	Delta / Triangle / Delta (FIG 1)			v			v			v			v	
	Hi-Leg Delta / Triangle (Hi-Leg) / Delta de Alta Tensión (FIG 3)				v						v			
VOLTAGE PROTECTION RATING / PROTECTION NOMINALE CONTRE LES SURTENSIONS / CLASIFICACION DE PROTECCION DE VOLTAJE (VPR)	L-N (Vac/Vca)	700	700	-	700	1000	-	700	700	-	700	1000	-	1800
	L-G (Vac/Vca)	700	700	1200	700	1200	1800	700	700	1200	700	1200	1800	1800
	L-L (Vac/Vca)	1000	1000	1800	1000/30 00	1800	3000	1000	1000	1800	1000/30 00	1800	3000	3000
	N-G (Vac/Vca)	700	700	-	700	1000	-	700	700	-	700	1000	-	1800
Maximum Continuous Operating Voltage / Tension de fonctionnement continue maximale / Voltaje Máximo de Funcionamiento Continuo (MCOV)	L-G (Vac/Vca)	150	150	320	150/320	320	550	150	150	320	150/320	320	550	550
	L-N (Vac/Vca)	150	150	-	150/320	320	-	150	150	-	150/320	320	-	550
	N-G (Vac/Vca)	150	150	-	150	320	-	150	150	-	150	320	-	550
	L-L (Vac/Vca)	300	300	640	300/470	640	1100	300	300	640	300/470	640	1100	1100
SHORT CIRCUIT CURRENT RATING / COURANT NOMINAL DE COURT-CIRCUIT / CLASIFICACION DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO (SCCR)		200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	150 KA	150 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	150 KA	150 KA	200 KA
Max. Discharge Current by mode / Courant de décharge max. par mode / Corriente de descarga máxima por modo (Imax)		105 kA						132 kA						
Nominal Discharge Current by mode / Courant de décharge nominal par mode / Corriente de Desacarga Nominal por modo (Inom)		20 kA												
														
FIG. 1		FIG. 2				FIG. 3				FIG. 4				