

SPIKESHIELD 150/300 SERIES AC SURGE PROTECTIVE PANEL		PANNEAU DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS TRANSITOIRES CA SPIKESHIELD SÉRIE 150/300		PANEL DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DE CA SERIE 150/300 DE SPIKESHIELD	
Installation Instructions		Directives de montage		Instrucciones de instalación	
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 PROTECTIVE DEVICE (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 with 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, inspection, service 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. MOVs in the unit incorporate replaceable modules which allows for efficient maintenance. Upon the end of life of an MOV, it will disconnect from the circuit and signal the need for replacement visually and audibly. Each unit comes standard with status lights, alarm, auxiliary contacts, EMI filtering and a fuse disconnect. 9. The possibility of a surge current greater than the rated capacity of an SPD exists, potentially allowing surge energy through to the protected equipment even though the SPD is working properly, additional SPDs may be required and should be placed closer to the load(s). 10. 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. 11. Operating temperature: -50°C to +85°C [-58°F to 185°F]. Operating altitude: 4,000m [13,000 FT.] MAX. Relative humidity: 5% to 95% non-condensing, up to 100% external. Failure indicators: LED, Audible alarm and remote signaling. Remote signal indicator: 250Vac Max, 2A. Housing rating: IP66/NEMA 4. Location installation: Indoor/Outdoor. SPD TYPE 1 OR 2 UL listed / SPD Type 2 c-UL listed. 12. Technical data: see table (page 5 & 6) per catalog. INSTALLATION 1. Make sure that the surface of where the unit will be installed is stable and capable of bearing the load. (refer to table in page 5 & 6 for product weight and size). 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 the main panel. 3. Determine the knockout hole's location and size for wiring and make it with proper tool. Notice: the knockout hole should be made to the side of the enclosure nearest to the wiring terminals.		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. ATTENTION – RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, couper l'alimentation avant le montage, l'inspection, la maintenance ou tout travail sur le matériel. 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 surtensions 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. Les VOM de l'unité incorporent des modules remplaçables, ce qui permet une maintenance efficace. Lorsqu'un VOM arrive en fin de vie, il se déconnecte du circuit et émet un signal visuel et sonore signalant la nécessité de le remplacer. Chaque unité est dotée en série de voyants d'état, d'une alarme, de contacts auxiliaires, d'un filtre EMI et d'un sectionneur à fusibles. 9. La possibilité d'une surintensité supérieure à la capacité nominale d'un DPS est probable, permettant potentiellement à l'énergie de surintensité d'atteindre le matériel protégé même si le DPS fonctionne correctement, des DPS supplémentaires peuvent être requis et placés plus près de la (des) charge(s). 10. 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. 11. Température de fonctionnement : -50 °C à +85 °C [-58 °F à 185 °F]. Altitude de fonctionnement : 4,000 m [13 000 pi] max. Humidité relative : 5 % à 95 % sans condensation, jusqu'à 100 % extérieur. Indicateurs de défaillance : DEL, alarme sonore et signaux à distance. Indicateur de signal à distance : 250 Vca max, 2 A. Homologation du boîtier : IP66/NEMA 4. Lieu d'installation : intérieur/extérieur. Type 1 ou 2 de DPS Homologué UL / Type 2 de DPS Homologué c-UL. 12. Données techniques : consulter le tableau (page 5 et 6) du catalogue. MONTAGE 1. S'assurer que la surface d'installation de l'appareil est stable et capable de supporter la charge. (consulter le tableau des pages 5 et 6 pour le poids et les dimensions du produit).		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. ¡CUIDADO! - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO, desconecte la alimentación antes de instalar, inspeccionar, realizar el mantenimiento 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 el equipo eléctrico de los efectos dañinos del voltaje transitorio creado por rayos directos e indirectos, conmutación de equipos u otras causas de perturbaciones. La tecnología de varistores de óxido metálico (MOV) se utiliza para lograr un alto nivel de rendimiento de protección. Los MOV en la unidad incorporan módulos reemplazables que permiten un mantenimiento eficiente. Al final de la vida útil de un MOV, se desconectará del circuito y señalará la necesidad de reemplazo de forma visual y audible. Cada unidad viene de serie con luces de estado, alarma, contactos auxiliares, filtrado EMI y un fusible de desconexión. 9. Existe la posibilidad de una sobrecorriente mayor que la capacidad nominal de un SPD, lo que podría permitir que la energía de sobretensión pase al equipo protegido incluso si el SPD está funcionando correctamente. Es posible que se requieran SPD adicionales y se deben colocar más cerca de la(s) carga(s). 10. El SPD TIPO 2 solo se puede colocar en el lado de carga del interruptor principal o fusible en cada entrada de servicio público según el artículo 285 del NEC®. 11. Temperatura de funcionamiento: -50 °C a +85 °C [-58 °F a 185 °F]. Altitud de funcionamiento: 4000 m [13 000 FT.] MÁXIMO. Humedad relativa: 5 % a 95 % sin condensación, hasta 100 % externa. Indicadores de falla: LED, alarma audible y señalización remota. Indicador de señal remota: 250 V CA máx., 2 A. Clasificación de la carcasa: IP66/NEMA 4. Ubicación de instalación: Interior/exterior. SPD TIPO 1 O 2 Homologado por UL / SPD TIPO 2 Homologado por c-UL. 12. Datos técnicos: consulte la tabla (página 5 y 6) del catálogo. INSTALACIÓN 1. Asegúrese de que la superficie donde se instalará la unidad sea estable y capaz de soportar la carga. (consulte la tabla en la página 5 y 6 para conocer el peso y el tamaño del producto). 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.	



WARNING: Avoid foreign particles from entering the enclosure. Metal shavings can cause internal shorts.

4. Refer to FIG 7 and NEC® article 285 to install the unit. Attach the provided mounting brackets “E” to the enclosure with provided screws “B” and nuts “C”, secure the unit in place with self-supplied screws.

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, Max. 200A class J circuit breaker/fuse recommended.

Notice: Refer table below for torque and Wire size for wiring.

English

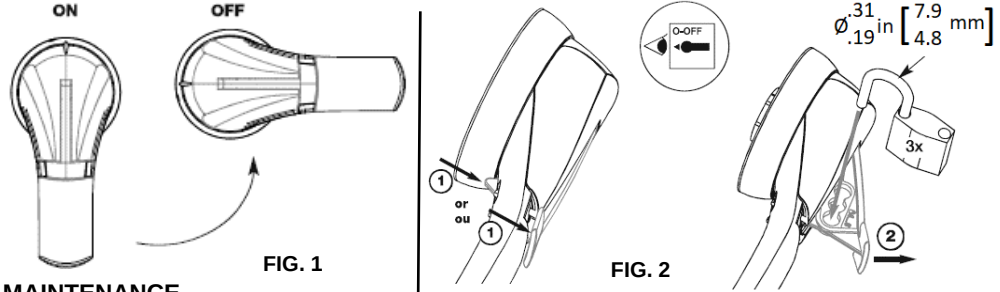
Connection Type / Type de connexion / Tipo de Conexión	Wire / Calibre / Cable	Torque / Couple de serrage / Torque
Neutral Connection / Connexion de neutre / Conexión Neutro	#10 AWG [5 mm²]	35 in-lbs. [4 N-m]
Line Connection on Switch / Connexion de ligne de l'interrupteur / Conexión de Línea en el Interruptor	#10 AWG [5 mm²]	100 in-lbs. [11.3 N-m]
Line Connection on Fuse holder / Connexion de ligne du porte-fusible / Conexión de Línea en el Portafusibles	#10 AWG [5 mm²]	35 in-lbs. [4 N-m]
Line Connection on SPD / Connexion de ligne du DPS / Conexión de Línea en el SPD	#10 AWG [5 mm²]	20 in-lbs. [2.26 N-m]
Ground Connection / Connexion à la terre / Conexión a Tierra	#10 AWG [5 mm²]	20 in-lbs. [2.26 N-m]

5. Final check and energizing. Ensure all requirement of this manual have been met and the unit is installed properly, close the unit's door, and reconnect power. The unit is connected to and protecting the circuit.

WARNING: Assure all devices, doors and covers are in the proper places prior to turning the power up to the equipment.

Notice: For catalogs HBLXXXSD only, turn the handle and shaft as FIG. 1 to energize (“ON” position) or de-energize (“OFF” position) the unit for startup and servicing. When the power handle is in the OFF position, the unit is disconnected from the circuit and not protecting the circuit. When the handle is in to the ON position, the unit is connected to and protecting the circuit.

Notice: Refer to FIG 2, Turn the handle to “OFF” position and raise up the tab for padlocking.



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 to all phases and no alarm. If there are any red or blinking lights, turn off unit and disconnect from circuit then check to make sure the voltage electrical network is in good working order and all instructions in this manual have been followed. If condition persist, refer to TROUBLESHOOTING to determine any defective MOV and/or Fuse modules.

Display on the cover (FIG. 3A):

“K1” Indication of functional module:

For catalog HBLXXXSD series (FIG. 3B): Green LED on – Normal operation. Blinking green LED on – Replace battery. Blinking red LED on – Lost phase. Red LED on – Replace SPD module.

For catalog HBLXXXS series (FIG. 3C): Green LED on – 100% normal operation. Blinking green LED on – indicate >50% protection. Blinking red LED on – indicate <50% protection. Red LED on – lost phase, refer to FIG 3D (phase B red LED on) as an example of replacement on Phase B to N module.

“K2” Push to Test

1st push – 3 green LEDs on; 2nd push – 3 red LEDs on; 3rd push – LEDs off; buzzer on as well as the auxiliary contact. To close test – 4th push or 10 seconds without pushing.

“K3” Audible Alarm.

“K4” Push to Silence. Push & Hold: Temporarily stops buzzer, Releasing the button will re-trigger alarm. Permanent silencing of the alarm will only occur by fixing the fault.

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. Déterminer la position et la taille de la débouchure aux fins de câblage puis la perforer avec l'outil adéquat.

Avis - Percer la débouchure dans le boîtier du côté le plus près des bornes de câblage.

AVERTISSEMENT - Éviter l'entrée de particules étrangères dans le boîtier. Les rognures de métal peuvent provoquer des courts-circuits internes.

4. Consulter la FIG. 7 et le Code canadien de l'électricité (CCE) pour monter l'appareil. Fixer les supports de montage "E" fournis au boîtier avec les vis "B" et les écrous "C" inclus, assujettir l'unité avec des vis non fournies.

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 classe J de 200 A maximum.

Avis - Consulter le tableau ci-dessous pour les couples de serrage et le calibre des fils servant au câblage.

5. Vérification finale et mise sous tension. S'assurer du respect de toutes les exigences du présent manuel et du bon montage de l'unité, en fermer la porte et rebrancher l'alimentation. L'unité est connectée au circuit et le protège.

AVERTISSEMENT - S'assurer que tous les dispositifs, portes et couvercles sont à leur place avant de mettre le matériel sous tension.

Français

Avis - Pour la série HBLXXXSD uniquement, positionner la manette et l'arbre comme à la FIG. 1 pour mettre l'appareil sous tension (position "ON") ou hors tension (position "OFF") pour le démarrage et la maintenance. Lorsque la manette d'alimentation est en position OFF, l'appareil est déconnecté du circuit et ne le protège pas. Lorsque la manette est en position "ON", l'appareil est connecté au circuit et le protège.

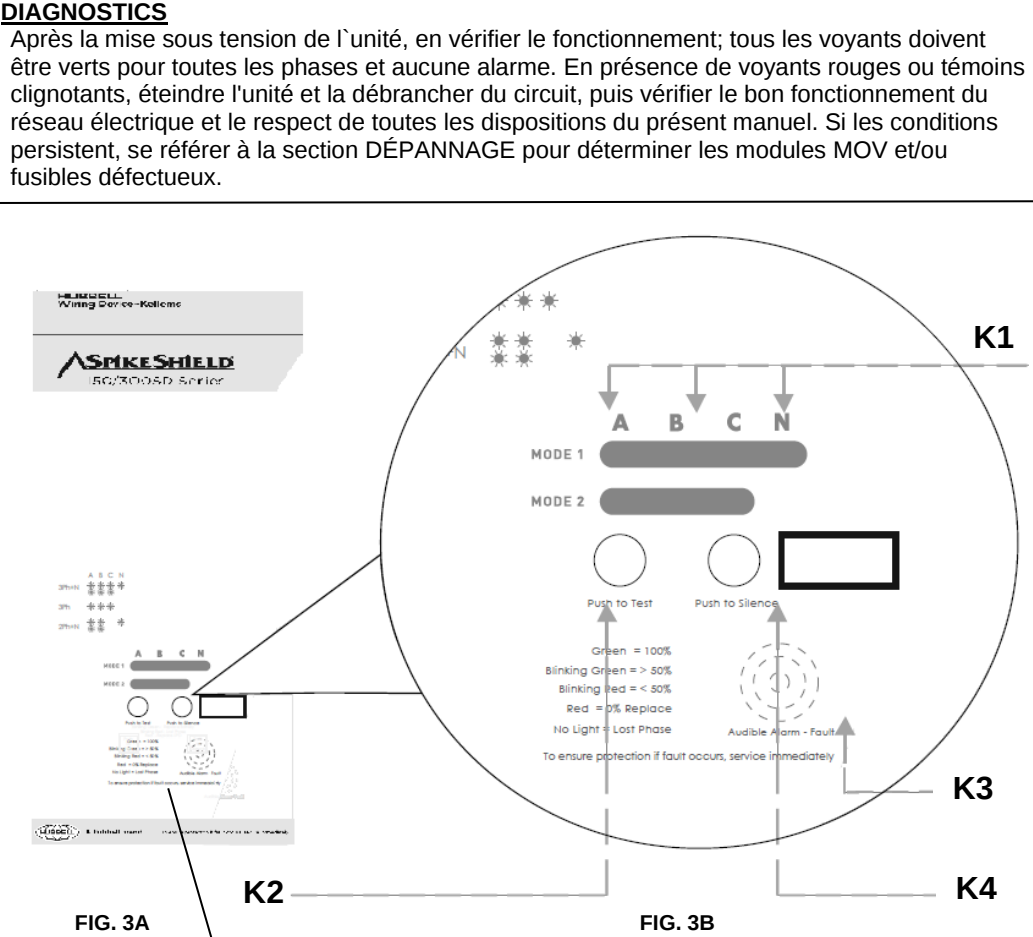
Avis - Consulter la FIG. 2, mettre la manette en position "OFF" et soulever la languette pour le cadenassage.

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 et aucune alarme. En présence de voyants rouges ou témoins clignotants, éteindre l'unité et la débrancher du circuit, puis vérifier le bon fonctionnement du réseau électrique et le respect de toutes les dispositions du présent manuel. Si les conditions persistent, se référer à la section DÉPANNAGE pour déterminer les modules MOV et/ou fusibles défectueux.



2. Desconecte la alimentación en el panel principal.

3. Determine la ubicación y el tamaño del orificio ciego para el cableado y hágalo con la herramienta adecuada.

Aviso: el orificio ciego debe hacerse en el lado del gabinete más cercano a los terminales de cableado.

¡ADVERTENCIA! - Evite que entren partículas extrañas en el gabinete. Las virutas de metal pueden provocar cortocircuitos internos.

4. Consulte la FIG. 7 y el artículo 285 de NEC® para instalar la unidad. Coloque los soportes de montaje provistos “E” en el gabinete con los tornillos provistos “B” y las tuercas “C”, asegure la unidad en su lugar con los tornillos provistos.

Aviso: Para los dispositivos SPD de tipo 1, no se requiere fusible ascendente cuando se instalan en una ubicación de 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 interruptor/fusible de clase J de 200 A como máximo.

Aviso: Consulte la tabla a continuación para conocer el torque y el tamaño del cable para el cableado.

5. Comprobación final y activación. Asegúrese de que se hayan cumplido todos los requisitos de este manual y que la unidad esté instalada correctamente, cierre la puerta de la unidad y vuelva a conectar la alimentación. La unidad está conectada al circuito y lo protege.

¡ADVERTENCIA! - Asegúrese de que todos los dispositivos, puertas y cubiertas estén en los lugares adecuados antes de conectar la alimentación al equipo.

Aviso: Solo para los catálogos HBLXXXSD, gire la manija y el eje como se muestra en la FIG. 1 para activar (posición "ON") o desactivar (posición "OFF") la unidad para el arranque y el mantenimiento. Cuando la manija de alimentación está en la posición OFF, la unidad está desconectada del circuito y no lo protege. Cuando la manija está en la posición ON, la unidad está conectada al circuito y lo protege.

Aviso: Consulte la FIG. 2. Gire la manija a la posición "OFF" y levante la pestaña para bloquearla.

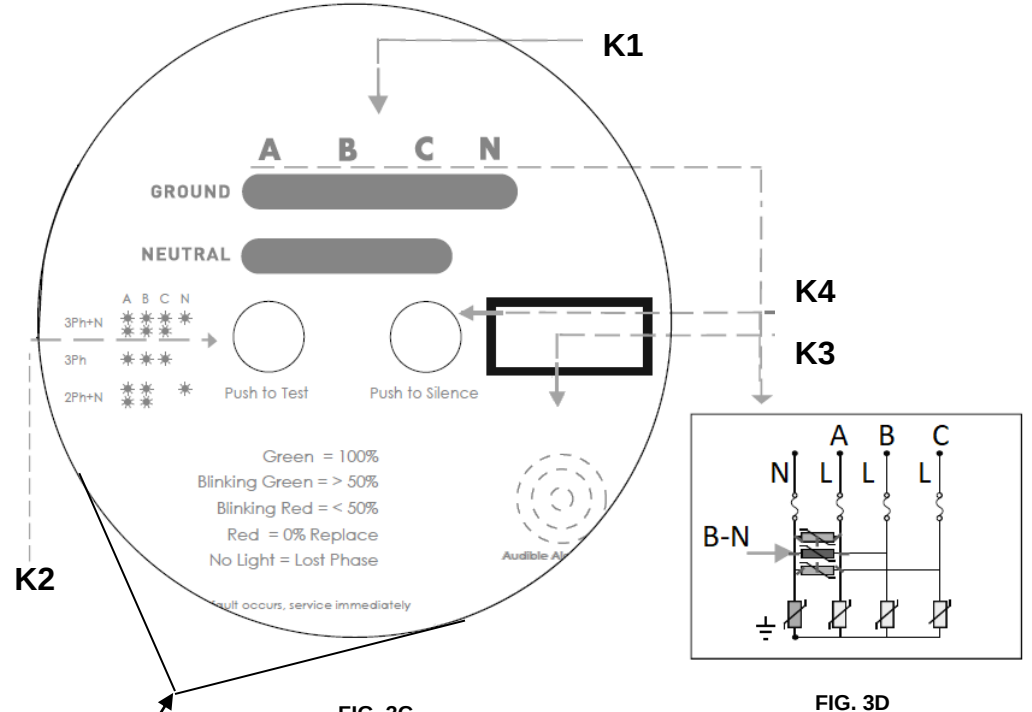
MANTENIMIENTO

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 encender la unidad, verifique que funcione correctamente y que todas las luces de la pantalla se muestren en verde en todas las fases y que no haya ninguna alarma. 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. Si las condiciones persisten, consulte SOLUCIÓN DE PROBLEMAS para determinar si hay módulos MOV y/o fusibles defectuosos.

Español



TROUBLESHOOTING (FIG 4)

- Check if any fuse (as well as the 2A fuse protecting the display board and the HBLF) is defective. Use a meter to check the disconnect fuse status (see DIAGNOSTICS for reference), replace any defective fuses and re-start the unit, if all LEDs are green, the unit is working properly.
- Check if any module is defective. Upon replacing defective fuse, close the door and energize the unit, if all module LEDs are green, the unit is working properly. If any LED is red or not lit, identify the defective module, and replace it.

Notice: A red flag ("F") will appear on the face of the defective module.

Notice: Before replacing a blown fuse, make sure the circuit is not interrupted by another fault in the system, otherwise the fuse will blow again when power is applied.

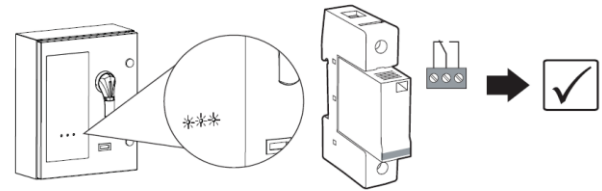
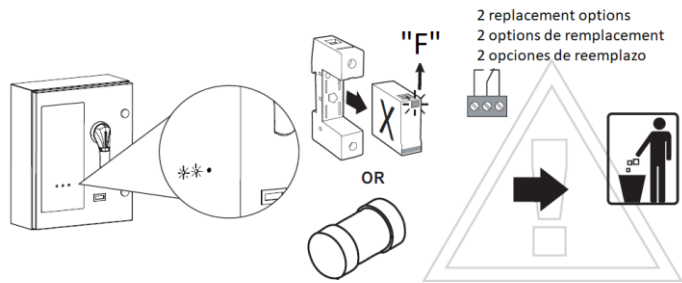


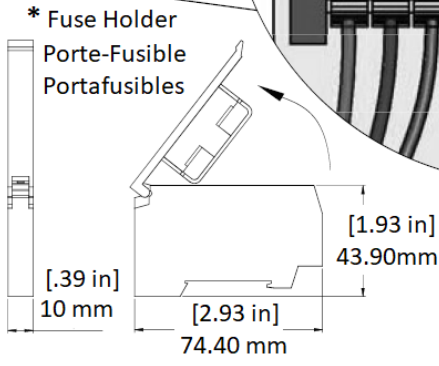
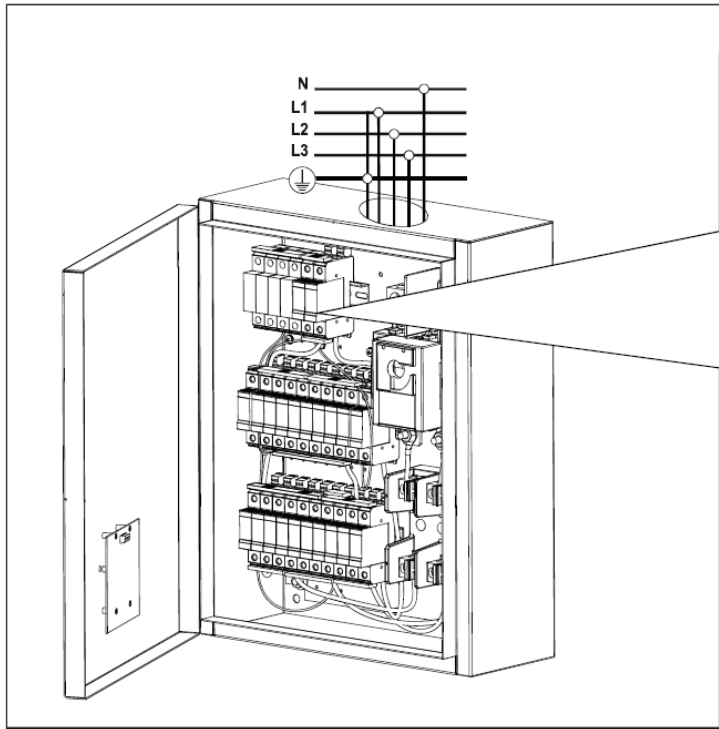
FIG. 4



* Fuse optional per type/Fusible enoption par type/Fusible opcional por tipo

HBLF & Fuses (FIG 5)

The HBLF has been designed to offer a passive sinewave tracking option for the entire line of the Din-Rail mounted AC SPD. It is mainly utilized in industrial applications, especially automation, to reduce the noise originating from the transient events. The first principle of operation is to create a filter using the natural inductance of the wires of which it is connected. This association of inductors in series and capacitors in parallel to the equipment to protect makes a Low Pass Filter. Corresponding fuses are used to protect the circuit of the HBLF. Replacement may be necessary if a phase is lost in the diagnostic display board.



* Fuse optional per type / Fusible en option par type / Fusible opcional por tipo

Affichage sur le couvercle (FIG. 3A)

"K1" indication d'un module fonctionnel :

Pour la série HBLXXXSD (FIG. 3B) : DEL verte allumée - fonctionnement normal.

DEL verte clignotante - remplacer la pile. DEL rouge clignotante - perte de phase. DEL rouge allumée - remplacer le module DPS.

Pour la série HBLXXXS (FIG. 3C) : DEL verte allumée - fonctionnement normal à 100 %. DEL verte clignotante - indique une protection >50 %. DEL rouge clignotante - indique une protection <50 %. DEL rouge allumée - perte de phase, se référer à la FIG. 3D (DEL rouge de la phase B allumée) comme exemple de remplacement des modules des phases B à N.

K2" pousser pour tester

1re pression - 3 DEL vertes allumées ; 2e pression - 3 DEL rouges allumées; 3e pression - DEL éteintes; avertisseur-vibreur activé ainsi que le contact auxiliaire. Pour arrêter le test, appuyer une 4e fois ou attendre 10 secondes sans enfoncer la touche.

"K3" alarme sonore.

"K4" pousser pour réduire au silence. Appuyer et maintenir : arrête temporairement l'avertisseur-vibreur, relâcher le bouton réenclenchera l'alarme. La désactivation permanente de l'alarme n'est possible que si l'on corrige le problème.

DÉPANNAGE (FIG. 4)

- Vérifier si l'un des fusibles (ainsi que le fusible 2 A protégeant le tableau d'affichage et le HBLF) est défectueux. Utiliser un appareil de mesure pour vérifier l'état des fusibles (voir DIAGNOSTICS à titre de référence), remplacer les fusibles défectueux et redémarrer l'unité. Si toutes les DEL sont vertes, l'unité fonctionne correctement.
- Vérifier si un module est défectueux. Après le remplacement d'un fusible défectueux, fermer la porte et mettre l'unité sous tension. Lorsque tous les voyants des modules sont verts, l'unité fonctionne correctement. Quand l'un des voyants est rouge ou éteint, identifier le module défectueux et le remplacer.

Remote Wiring Dry Contacts.

A "form C" contact which is a three-wire contact: Normally Open (NO), Normally Closed (NC) and a Common (C). Dry Contacts allows a remote piece of equipment or instrumentation to use its own control loop and loop through the dry contacts.

Contacts data:

Load: Resistive load.

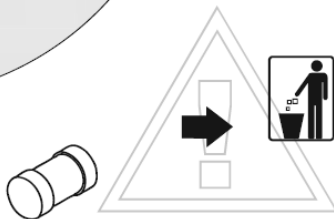
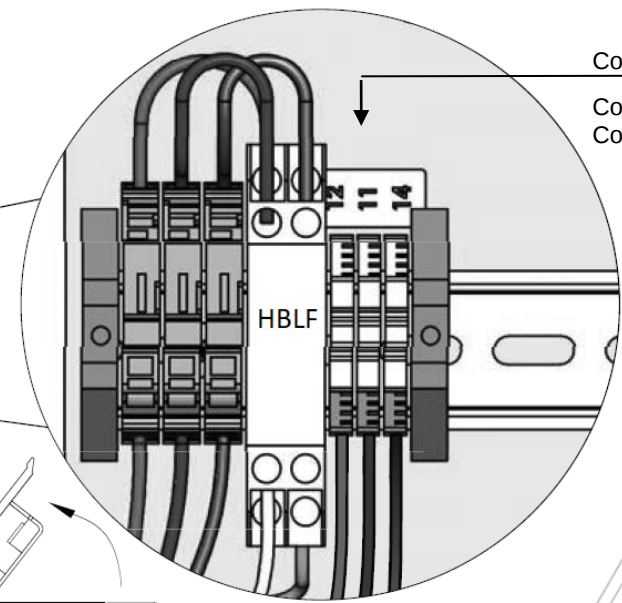
Contact type: Bifurcated crossbar.

Contact material: Ag + Au-alloy.

Rated load: 0.5A at 125Vac / 2A at 30 Vdc.

Wire size accept: #12AWG MAX / #26 AWG MIN.

Torque: 0.8-1.6 N-m [7-14 in-lbs.].



12 11 14

FIG. 5

Visualización en la tapa (FIG. 3A):

"K1" Indicación de módulo funcional:

Para la serie del catálogo HBLXXXSD (FIG. 3B): LED verde encendido: funcionamiento normal. LED verde intermitente encendido: reemplace la batería. LED rojo intermitente encendido: fase perdida. LED rojo encendido: reemplace el módulo SPD.

Para la serie del catálogo HBLXXXS (FIG. 3C): LED verde encendido: funcionamiento 100 % normal. LED verde intermitente encendido: indica >50 % de protección. LED rojo intermitente encendido: indica una protección <50 %. LED rojo encendido: fase perdida, consulte la FIG. 3D (LED rojo de la fase B encendido) como ejemplo de reemplazo en el módulo de la fase B a N.

"K2" Pulsar para probar

1ª pulsación: 3 LED verdes encendidos; 2ª pulsación: 3 LED rojos encendidos; 3ª pulsación: LED apagados; zumbador encendido y contacto auxiliar. Para cerrar la prueba: 4ª pulsación o 10 segundos sin pulsar.

"K3" Alarma audible.

"K4" Pulsar para silenciar. Pulsar y mantener: detiene temporalmente el zumbador. Si se suelta el botón, se activará nuevamente la alarma. El silenciamiento permanente de la alarma solo se producirá si se repara la falla.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (FIG. 4)

- Verifique si algún fusible (así como el fusible de 2 A que protege la placa de visualización y el HBLF) está defectuoso. Utilice un medidor para comprobar el estado del fusible de desconexión (consulte DIAGNÓSTICOS como referencia), reemplace los fusibles defectuosos y reinicie la unidad. Si todos los LED están verdes, la unidad está funcionando correctamente.
- Compruebe si hay algún módulo defectuoso. Al reemplazar el fusible defectuoso, cierre la puerta y encienda la unidad. Si todos los LED del módulo están verdes, la unidad está funcionando correctamente. Si algún LED está rojo o no está encendido, identifique el módulo defectuoso y reemplácelo.

Aviso: Aparecerá una bandera roja ("F") en la cara del módulo defectuoso.

Aviso: Antes de reemplazar un fusible fundido, asegúrese de que el circuito no esté interrumpido por otra falla en el sistema; de lo contrario, el fusible se fundirá nuevamente cuando se aplique energía.

HBLF y fusibles (FIG. 5)

El HBLF ha sido diseñado para ofrecer una opción de seguimiento pasivo de onda sinusoidal para toda la línea de SPD de CA montados en riel DIN. Se utiliza principalmente en aplicaciones industriales, especialmente automatización, para reducir el ruido que se origina a partir de eventos transitorios. El primer principio de funcionamiento es crear un filtro utilizando la inductancia natural de los cables a los que está conectado. Esta asociación de inductores en serie y condensadores en paralelo al equipo a proteger forma un filtro de paso bajo. Se utilizan los fusibles correspondientes para proteger el circuito del HBLF. Puede ser necesario reemplazarlo si se pierde una fase en la placa de visualización de diagnóstico.

Contactos secos para cableado remoto.

Un contacto de "forma C" que es un contacto de tres cables: normalmente abierto (NO), normalmente cerrado (NC) y un común (C). Los contactos secos permiten que un equipo o instrumentación remoto utilice su propio bucle de control y realice un bucle a través de los contactos secos.

Datos de los contactos:

Carga: Carga resistiva.

Tipo de contacto: Barra transversal bifurcada.

Material de los contactos: Aleación de Ag + Au.

Carga nominal: 0,5 A a 125 V CA / 2 A a 30 V CC.

Tamaño de cable aceptado: #12 AWG MÁX. / #26 AWG MÍN.

Torque: 0.8-1.6 N-m [7-14 in-lbs.].

Pantalla LCD de diagnóstico/controlador de sobretensiones (solo para catálogos HBLXXXSD).

Los contadores KAL-D06 son pequeños contadores totalizadores alimentados por batería de litio que se montan en el panel. Los contadores están diseñados para reemplazar a los contadores electromecánicos estándar. Utilizan la última tecnología CMOS personalizada e incorporan una pantalla LCD de 8 dígitos y 0,354" [9 mm] de alto. Funciona con una batería de litio de larga duración (10 años de vida útil) y puede funcionar con cierre de contactos o dispositivos electrónicos de alta velocidad. No se requiere una batería alcalina separada. El botón de reinicio frontal se puede habilitar agregando un puente a los pines inferiores como se muestra en la FIG. 6 a continuación. Los puentes se incluirán con el contenido del paquete.

Aviso: J1: reinicio del panel frontal habilitado

J2: reinicio del panel frontal deshabilitado.

Surge Conter/Diagnostic LCD display (For catalogs HBLXXXSD only).

The KAL-D06 counters are small lithium battery powered, totaling counters that are panel mounted. The counters are designed as replacement for standard electromechanical counters. They use the latest custom CMOS technology and incorporate an 8 digit, .354" [9 mm] high, LCD display. It operates from a long-life lithium battery (10-year life) and can be operated from contacts closure or high-speed electronic devices. No separate alkaline battery is required. The front reset button can be enabled by adding a jumper to the lower pins as shown in FIG 6 below. Jumpers will be included with package contents.

Notice: J1 – Front panel reset enabled
J2 – Front panel reset Disabled.

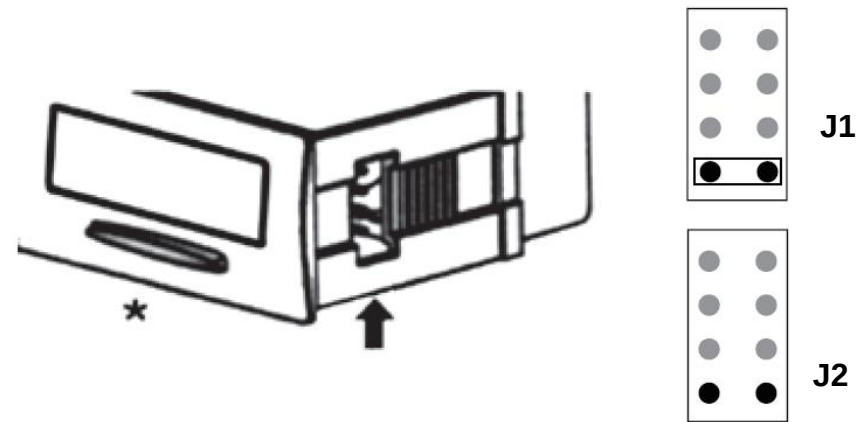
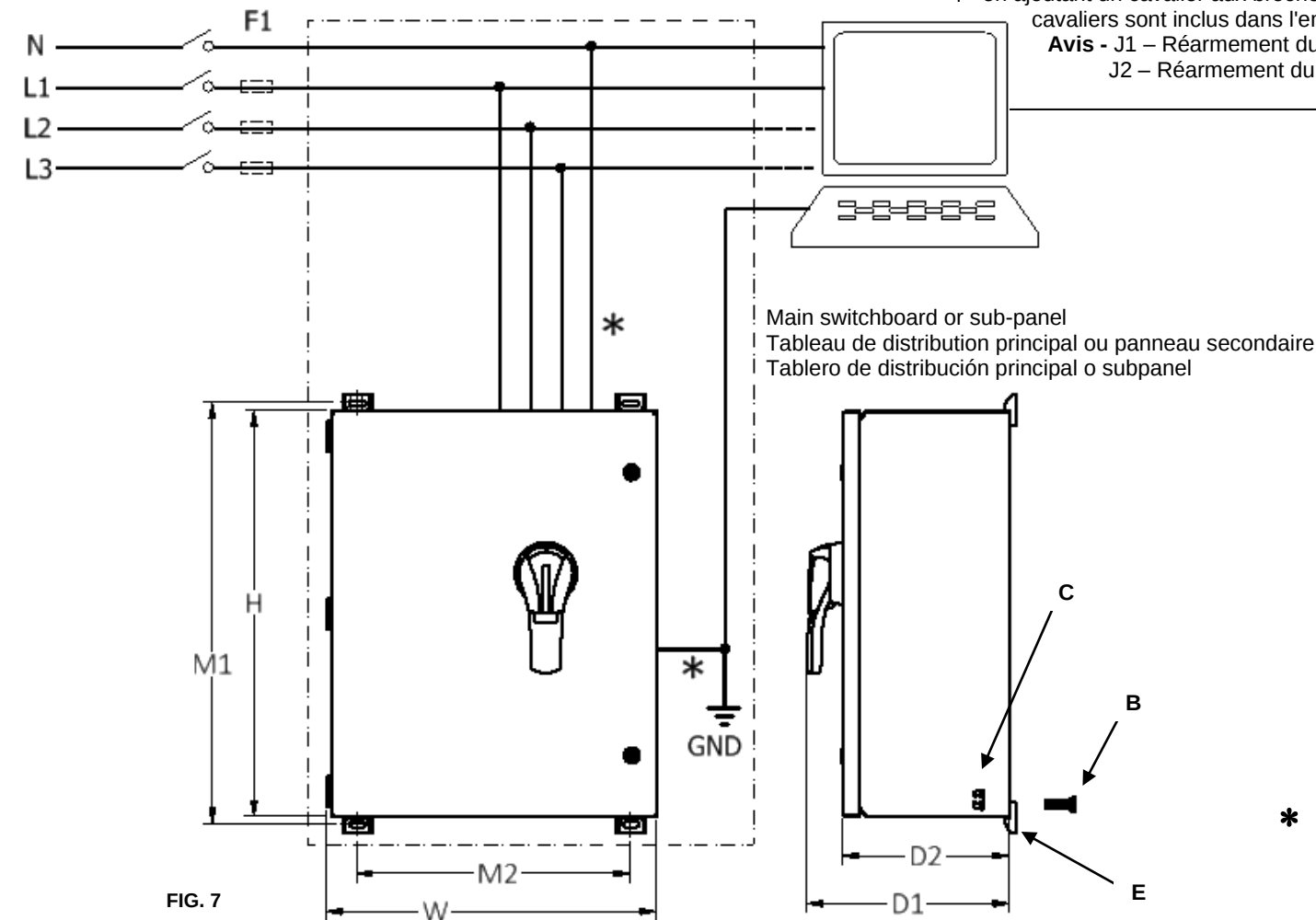


FIG. 6



Avis - Un signal d'alarme rouge ("F") apparaît sur la face du module défectueux.

Avis - Avant de remplacer un fusible grillé, s'assurer qu'un autre défaut n'est pas à l'origine de l'interruption du circuit, sinon le fusible grillera à nouveau lors de la mise sous tension.

HBLF et fusibles (FIG. 5)

Le HBLF est conçu pour offrir une option de suivi sinusoïdal passif pour l'ensemble de la gamme des DPS CA montés sur rail Din. Principalement utilisé dans les applications industrielles, en particulier en automatisation, pour réduire le bruit provenant des phénomènes transitoires. Le premier principe de fonctionnement est de créer un filtre utilisant l'inductance naturelle des fils auxquels il se connecte. Cette association d'inductances en série et de condensateurs en parallèle sert à protéger le matériel et constitue un filtre passe-bas. Des fusibles correspondants servent à protéger le circuit du HBLF. Leur remplacement peut s'avérer nécessaire en cas de perte d'une phase sur le panneau d'affichage des diagnostics.

Contacts secs, câblage à distance

Un contact de "forme C", contact à trois fils : normalement ouvert (NO), normalement fermé (NC) et commun (C). Les contacts secs permettent à un matériel ou à un instrument distant d'utiliser sa propre boucle de régulation et de passer par les contacts secs.

Données relatives aux contacts

Charge : charge résistive.

Type de contact : crossbar jumelé.

Matériau des contacts : Ag + alliage-Au.

Charge nominale : 0,5 A à 125 Vca / 2 A à 30 Vcc.

Calibre de fils acceptés : 12 AWG max / 26 AWG min.

Couple de serrage : 0,8-1,6 N•m [7-14 lb•po].

Compteur de surtensions/écran LCD de diagnostic (pour la série HBLXXXSD uniquement)

Les compteurs KAL-D06 sont de petits compteurs totalisateurs alimentés par des piles au lithium et montés sur panneau. Ils remplacent les compteurs électromécaniques standard. Basés sur la dernière technologie CMOS personnalisée, ils intègrent un écran LCD à 8 chiffres de 9 mm de haut. Ils fonctionnent à l'aide d'une pile au lithium de longue durée (10 ans) et entrent en action à la fermeture de contacts ou de dispositifs électroniques à grande vitesse. Aucune pile alcaline distincte n'est requise. Le bouton de réinitialisation frontal peut s'activer en ajoutant un cavalier aux broches inférieures, conformément à la FIG. 6 ci-dessous. Les cavaliers sont inclus dans l'emballage.

Avis - J1 – Réarmement du panneau avant activé
J2 – Réarmement du panneau avant désactivé

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

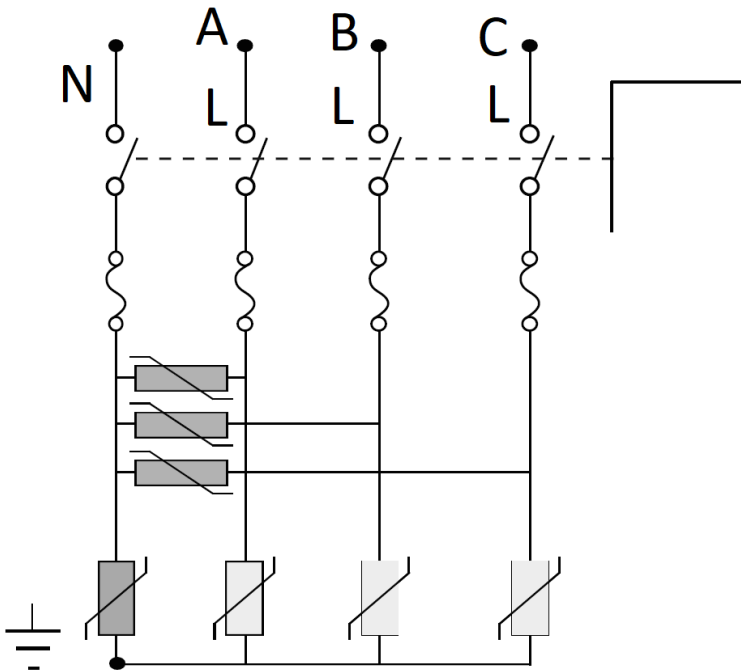
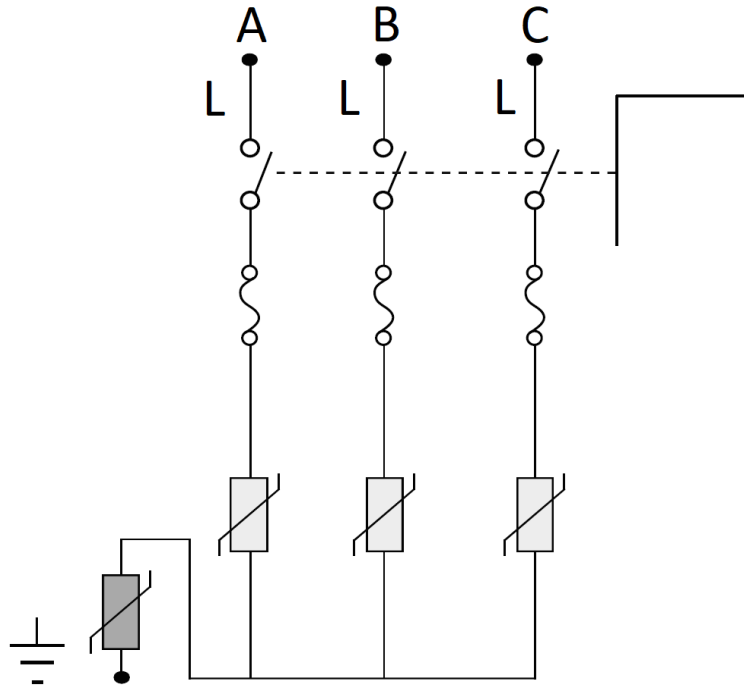
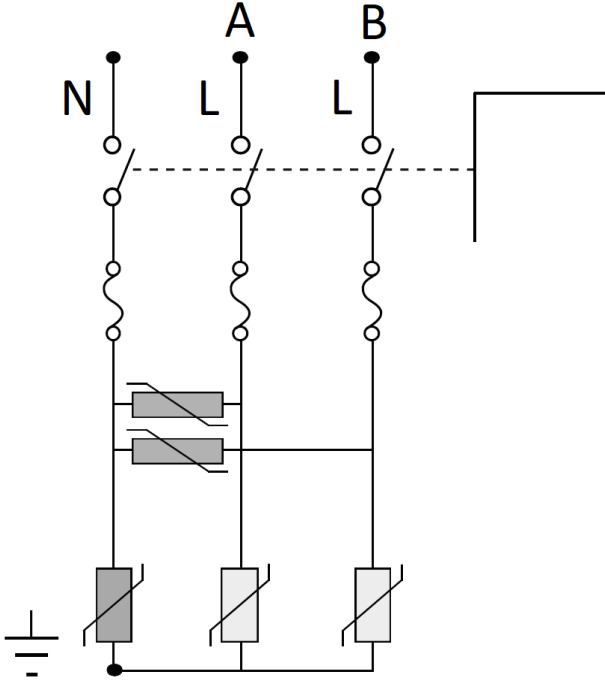
- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el importador responsable.

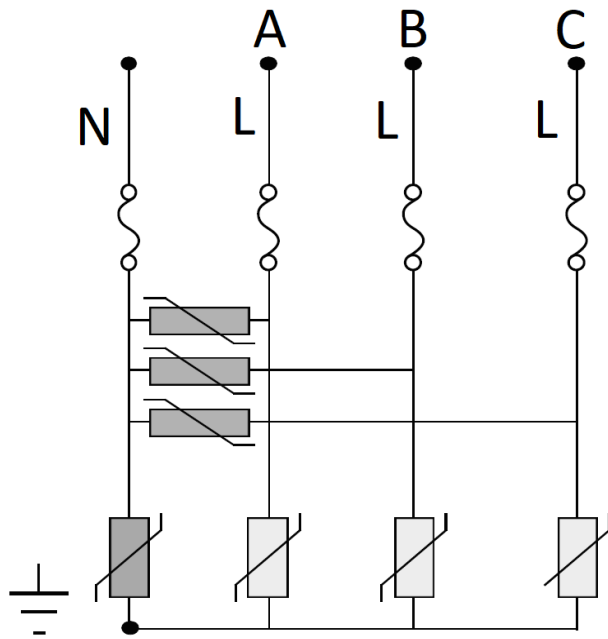
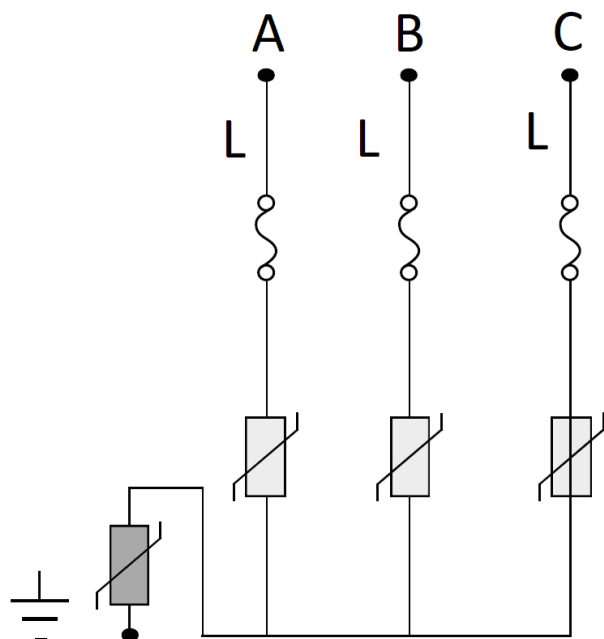
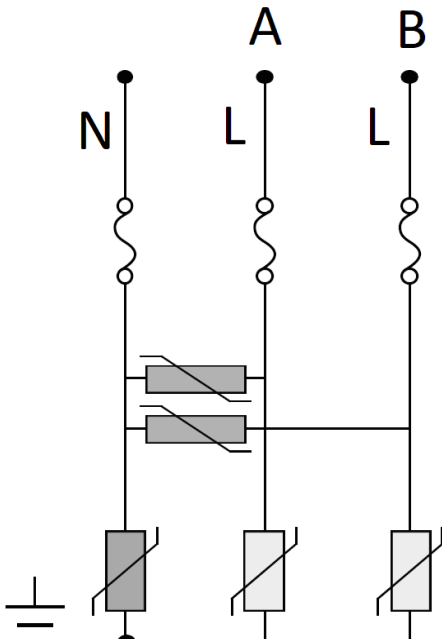
El vendedor no otorga otras garantías y excluye expresamente daños incidentales o consecuenciales inherentes a su uso.

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. #		HBL3P150SD	HBL4P150SD	HBL5P150SD	HBL6P150SD	HBL8P150SD	HBL9P150SD	HBL10P150SD	HBL3P300SD	HBL4P300SD	HBL5P300SD	HBL6P300SD	HBL8P300SD	HBL9P300SD	HBL10P300SD	
Rated line Voltage / Tension de ligne nominale / Voltaje de Linea Nominal (Vac/Vca)		120/240	120/208	240	120/120/240	277/480	480	347/600	120/240	120/208	240	120/120/240	277/480	480	347/600	
Electrical Drawing / Schéma électrique / Diagrama Electrico		FIG. 10	FIG. 8	FIG. 9	FIG. 8	FIG. 8	FIG. 9	FIG. 8	FIG. 10	FIG. 8	FIG. 9	FIG. 8	FIG. 8	FIG. 9	FIG. 8	
VOLTAGE PROTECTION RATING / PROTECTION NOMINALE CONTRE LES SURTENSIONS / CLASIFICACION DE PROTECCION DE VOLTAJE (VPR)	L-N (Vac/Vca)	1200	1000	-	1800	1800	-	1800	1200	1000	-	1800	1800	-	1800	
	L-G (Vac/Vca)	1200	1000	1500	1800	1800	2000	1800	1200	1000	1500	1800	1800	2000	1800	
	L-L (Vac/Vca)	1800	1500	1500	3000	2500	2000	3000	1800	1500	1500	3000	2500	2000	3000	
	N-G (Vac/Vca)	900	900	-	3000	1200	-	1800	900	900	-	3000	1200	-	1800	
Maximum Continuous Operating Voltage / Tension de fonctionnement continue maximale / Voltaje Máximo de Funcionamiento Continuo (MCOV)	L-G (Vac/Vca)	210	150	300	420	420	550	460	210	150	300	420	420	550	460	
	L-N (Vac/Vca)	210	150	-	420	420	-	460	210	150	-	420	420	-	460	
	N-G (Vac/Vca)	150	150	-	840	275	-	420	150	150	-	840	275	-	420	
	L-L (Vac/Vca)	420	300	300	840	840	550	920	420	300	300	840	840	550	920	
SHORT CIRCUIT CURRENT RATING / COURANT NOMINAL DE COURT-CIRCUIT / CLASIFICACION DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO (SCCR)		200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	
Max. Discharge Current / Courant de décharge max. / Corriente de descarga máxima (Imax)	L-G (KA)	75	75	150	75	75	150	75	150	150	225	150	150	225	150	
	L-N (KA)	75	75	-	75	75	-	75	150	150	-	150	150	-	150	
	N-G (KA)	150	150	-	150	150	-	150	300	150	-	150	150	-	150	
	per phase / par phase/ per phase (KA)	150	150	300	150	150	300	150	300	300	600	300	300	600	300	
	I(total) (KA)	300								600						
Nominal Discharge Current by mode / Courant de décharge nominal par mode / Corriente de Desacarga Nominal por modo (Inom)		20 KA														
product SIZE / Dimensions du produit / TAMAÑO del Producto (WxHxD1) inches[mm]		16.22x20.0x9.73 [412x508x247]														
Mounting / Montage / Montaje (M1xM2) / inches[mm]		13.44x20.72 [341.3x526.3]														
Product weight / Poids du produit / Peso del Producto. / lbs. [Kg]		45 [20.4]														
Electrical Drawing / Schéma électrique / Diagrama Electrico																

Cat. # / N° cat. / Cat. #		HBL3P150S	HBL4P150S	HBL5P150S	HBL6P150S	HBL8P150S	HBL9P150S	HBL10P150S	HBL3P300S	HBL4P300S	HBL5P300S	HBL6P300S	HBL8P300S	HBL9P300S	HBL10P300S	
Rated line Voltage / Tension de ligne nominale / Voltaje de Linea Nominal (Vac)		120/240	120/208	240	120/120/240	277/480	480	347/600	120/240	120/208	240	120/120/240	277/480	480	347/600	
Electrical Drawing / Schéma électrique / Diagrama Electrico		FIG. 13	FIG. 11	FIG. 12	FIG. 11	FIG. 11	FIG. 12	FIG. 11	FIG. 13	FIG. 11	FIG. 12	FIG. 11	FIG. 11	FIG. 12	FIG. 11	
VOLTAGE PROTECTION RATING / PROTECTION NOMINALE CONTRE LES SURTENSIONS / CLASIFICACION DE PROTECCION DE VOLTAJE (VPR)	L-N (Vac)	1200	1000	-	1800	1800	-	1800	1200	1000	-	1800	1800	-	1800	
	L-G (Vac)	1200	1000	1500	1800	1800	2000	1800	1200	1000	1500	1800	1800	2000	1800	
	L-L (Vac)	1800	1500	1500	3000	2500	2000	3000	1800	1500	1500	3000	2500	2000	3000	
	N-G (Vac)	900	900	-	3000	1200	-	1800	900	900	-	3000	1200	-	1800	
Maximum Continuous Operating Voltage / Tension de fonctionnement continue maximale / Voltaje Máximo de Funcionamiento Continuo (MCOV)	L-G (Vac)	210	150	300	420	420	550	460	210	150	300	420	420	550	460	
	L-N (Vac)	210	150	-	420	420	-	460	210	150	-	420	420	-	460	
	N-G (Vac)	150	150	-	840	275	-	420	150	150	-	840	275	-	420	
	L-L (Vac)	420	300	300	840	840	550	920	420	300	300	840	840	550	920	
SHORT CIRCUIT CURRENT RATING / COURANT NOMINAL DE COURT-CIRCUIT / CLASIFICACION DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO (SCCR)		200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	200 KA	
Max. Discharge Current / Courant de décharge max. / Corriente de descarga máxima (Imax)	L-G (KA)	75	75	150	75	75	150	75	150	150	225	150	150	225	150	
	L-N (KA)	75	75	-	75	75	-	75	150	150	-	150	150	-	150	
	N-G (KA)	150	150	-	150	150	-	150	300	150	-	150	150	-	150	
	per phase / par phase/ per phase (KA)	150	150	300	150	150	300	150	300	300	600	300	300	600	300	
	I(total) (KA)	300								600						
Nominal Discharge Current by mode / Courant de décharge nominal par mode / Corriente de Desacarga Nominal por modo (Inom)		20 KA														
product SIZE / Dimensions du produit / TAMAÑO del Producto (WxHxD2) / inches[mm]		12.22x12.00x6.19 [310.4x304.8x157.1]								14.20x16.00 x6.19 [360.6x406.4 x157.1]	16.22x20.00x8.18 [412.0x508.0x207.9]	14.20x16.00 x6.19 [360.6x406.4 x157.1]	16.22x20.00 x8.18 [412.0x508.0 x207.9]	14.20x16.00x 6.19 [360.6x406.4 x157.1]		
Mounting / Montage / Montaje (M1xM2) / inches[mm]		12.72x9.44 [323.1x239.7]								16.72x11.44 [424.7x290.5]	20.72x13.44 [526.3x341.3]	16.72x11.44 [424.7x290.5]	20.72x13.44 [526.3x341.3]	16.72x11.44 [424.7x290.5]		
Product weight / Poids du produit / Peso del Producto. / lbs. [Kg]		23 [10.4]								28 [12.7]	45 [20.4]	28 [12.7]	45 [20.4]	28 [12.7]		
Electrical Drawing / Schéma électrique / Diagrama Electrico																
		FIG. 11						FIG. 12						FIG. 13		