



SISTEMAS DE AHORRO, ACONDICIONAMIENTO Y RESPALDO DE ENERGÍA

ACONDICIONADOR
DE VOLTAJE
MICRO-CONTROLADO
INDUSTRONIC



MANUAL DE OPERACIÓN



CONSERVE ESTE MANUAL PORQUE CONTIENE INFORMACIÓN ÚTIL DE SU EQUIPO

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Descripción del equipo	1
3. Controles	1
3.1 Interruptor de alimentación	1
3.2 Botón de restablecer (Reset)	1
4. Tablero de diagnóstico	2
4.1 Estado de entrada	2
4.2 Estado de salida	2
5. Instalación	3
6. Funcionamiento y Manejo	4
6.1 Indicadores de entrada	4
6.2 Indicadores de salida	4
7. Esquema de regulación Serie AMCR-5110/5118	5
8. Tabla de voltajes y corrientes Serie AMCR-5110/5118	5
9. Especificaciones Serie AMCR-5110/5118	6
10. Programa de mantenimientos	7
11. Garantía Nortec, S.A. de C.V.	8
11.1 Condiciones	8
11.2 Exclusiones	8
11.3 Servicios relacionados con la garantía	8
11.4 Servicio post garantía	8
12. Autorización de Devolución de Mercancía (RMA)	9

1. INTRODUCCIÓN

En INDUSTRONIC estamos orgullosos de ofrecer la línea más completa de sistemas de ahorro, regulación, acondicionamiento y respaldo de energía. Con cuatro décadas en el mercado, hemos obtenido amplios conocimientos y experiencias sobre los problemas eléctricos que se manifiestan a lo largo y ancho de toda América Latina. Dicho acervo nos ha permitido desarrollar una amplia gama de equipos capaces de proteger las cargas de nuestros clientes ante los ambientes más hostiles.

El equipo INDUSTRONIC que acaba de adquirir está diseñado con tecnología moderna, eficaz y patentada que permite reducir el tamaño del producto y aumentar la eficiencia del proceso de acondicionamiento hasta un 98%, reduciendo el gasto de energía por sobrecalentamiento, logrando un ahorro de energía eléctrica y prolongando la vida útil de sus cargas.

¡Gracias por su preferencia!

2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Los Acondicionadores INDUSTRONIC de la Serie AMCR se han desarrollado con el fin de resolver los problemas que más comunmente se encuentran en ambientes eléctricos hostiles. Nuestra experiencia de más de tres décadas en miles de aplicaciones difíciles nos ha permitido desarrollar una tecnología de regulación y acondicionamiento de potencia que es robusta, confiable y con un mayor rendimiento que puede resolver diversos requerimientos de capacidad, voltaje, eficiencia y configuración. Su nuevo AMCR ofrece además un ahorro de energía y protege las cargas sensibles contra transitorios y picos de voltaje, así como ruidos eléctricos en las líneas que pueden causar daños y fallas en la operación de los equipos.

3. CONTROLES

3.1 Interruptor de alimentación

La función de este interruptor es solamente para encender el Acondicionador.

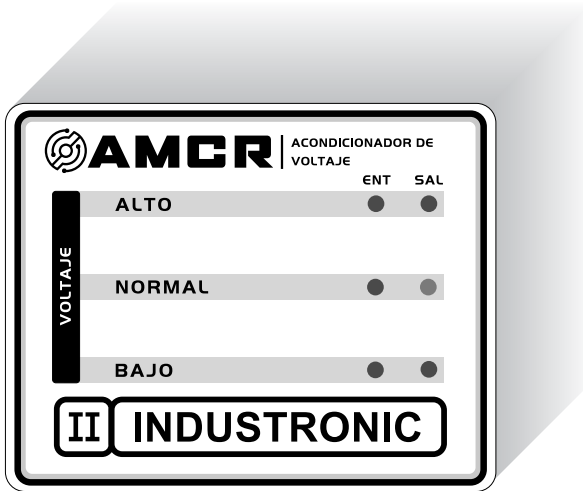
3.2 Botón de restablecer (Reset)

El botón de Restablecer (Reset) tiene como función restablecer la salida del Acondicionador después de encenderse por primera vez el equipo o porque se haya cortado a la salida por alguna falla en la línea.

Si por algún motivo al presionar el botón no se restablece la salida, checar el voltaje de entrada: éste debe de estar dentro del rango 98 a 146 V c.a.

El equipo se programa previamente con Restablecimiento Automático o Manual. Si es Automático, la salida se restablece sola, cuando el voltaje entra a la zona de tolerancia. En el caso de Restablecimiento Manual, usted podrá presionar el botón rojo al frente de su AMCR para restablecer la alimentación a la carga y que vuelva a encenderse el equipo que está protegiendo.

4. TABLERO DE DIAGNÓSTICO



4.1 Estado de entrada

Este conjunto de tres LEDs nos muestra gráficamente como se encuentra la entrada con respecto al voltaje nominal (120 Vc.a.) del Regulador: “ALTO”, “NORMAL” o “BAJO”.

4.2 Estado de salida

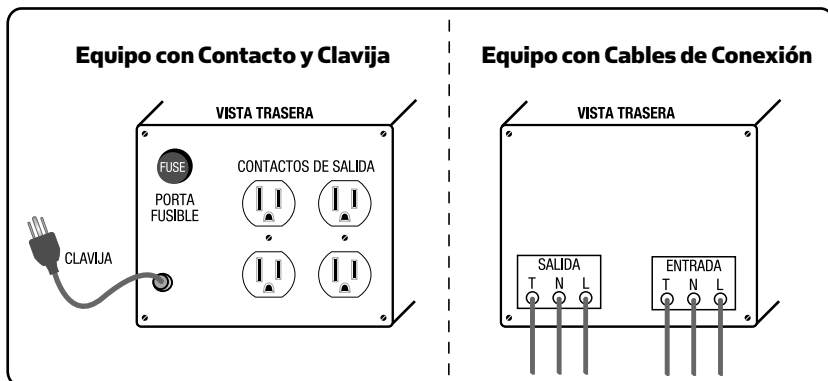
Tiene por objetivo indicarnos el estado de la salida. Cuando está encendido el LED verde, la salida se encuentra habilitada y en su estado normal. Si se llegara a presentar un voltaje fuera de las especificaciones, la salida quedaría desactivada instantáneamente, manteniendo en memoria el estatus del último voltaje observado ya sea alto o bajo.

5. INSTALACIÓN

- Después de desempacar la unidad revise que no presente daño en ninguna de sus partes, especialmente en el interruptor, cables y contactos.
- Asegúrese que el interruptor de alimentación se encuentre en la posición de apagado.
- Equipos con Contactos y Clavija:** inserte la clavija del Regulador AMCR en un contacto de pared de tres patas. Si usted tiene un contacto de sólo dos patas, use un adaptador de tres patas a dos y conecte el cable suelto del adaptador a una tierra física. No corte la tierra física de la clavija ya que esta tierra se requiere para seguridad del personal que lo utiliza. La carga se conecta a los contactos de salida.
 - Equipos con Cables de Conexión:** identifique previamente cada uno de los cables de su línea de alimentación y desconecte la energía antes de continuar.

Conecte los cables de entrada del regulador a la línea de alimentación (línea con línea, neutro con neutro y tierra con tierra) y conecte la salida del regulador a la carga.

* Ver imagen



ADVERTENCIA

Al realizar la acción descrita en el siguiente paso se energizará la carga que tenga conectada al Regulador, si éste es un modelo con Restablecimiento Automático. Consulte las características para saber cuál es el tipo que usted tiene.

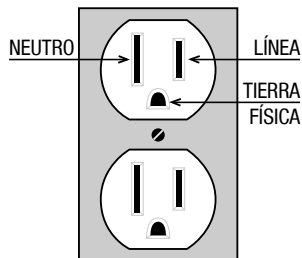
- Encender la caja de alimentación.

5. El equipo se restablecerá inmediatamente al encenderse activando el funcionamiento del Regulador.



IMPORTANTE

Es requisito que la alimentación cumpla con el nivel y calidad de voltaje requerido de otro modo el equipo no suministrará voltaje a la carga.



6. FUNCIONAMIENTO Y MANEJO



IMPORTANTE

El Regulador ya viene ajustado y calibrado de fábrica al voltaje nominal especificado de regulación, no requiere de ajustes adicionales por el usuario.

Una vez encendido y restablecido, éste alimentará la carga con un voltaje regulado de acuerdo a las especificaciones sin necesidad de otro tipo de operación o manejo.

En operación normal, el tablero de diagnóstico se interpreta como sigue:

6.1 Indicadores de entrada

- Puede estar encendido el de alto, normal o bajo dependiendo del voltaje de entrada.

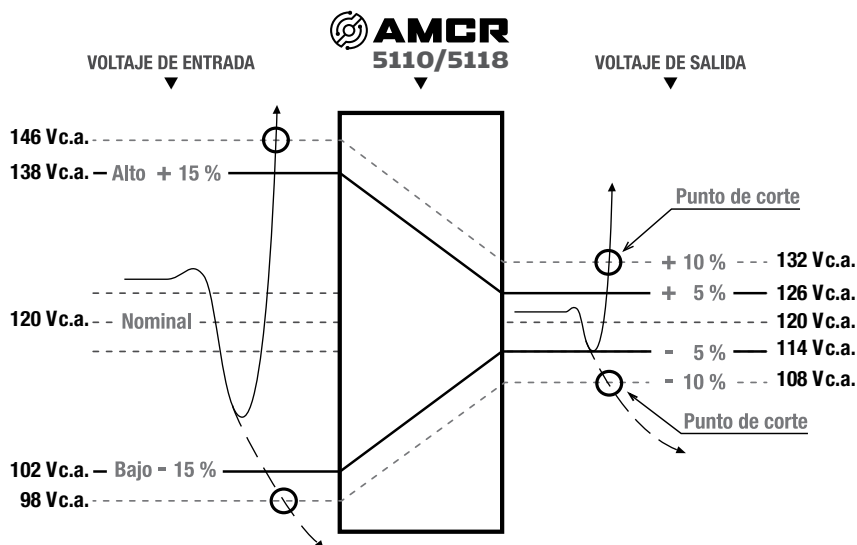
6.2 Indicadores de salida

- Debe encender el indicador verde (normal).
- En este estado el Regulador está regulando y suministrando voltaje a la carga.
- Al encenderse alguno de los LED's rojos de salida (Alta ó Baja) el regulador corta la salida del voltaje.
- El equipo con restablecimiento manual deberá de restablecerse presionando el botón, en el caso del equipo con restablecimiento automático, éste se restablecerá cuando se normalice la alimentación y/o nivel de voltaje.

**NOTA**

Si el Regulador es con restablecimiento manual y aun presionando el botón no se restablece, esto nos indica que hay un problema con la alimentación y deberá revisar la instalación y/o el nivel de voltaje

7. ESQUEMA DE REGULACIÓN SERIE AMCR-5110/5118



8. TABLA DE VOLTAJES Y CORRIENTES SERIE AMCR-5110/5118

MODELO	CORRIENTE POR FASE (AMPERES)	CAPACIDAD (kVA)	VOLTAJE NOMINAL ENTRADA (Vca)	RANGO DE VOLTAJE ENTRADA (Vca)	VOLTAJE NOMINAL SALIDA (Vca)	RANGO DE VOLTAJE SALIDA (Vca)*
AMCR-5110	8.3	1	120	102-138	120	114-126
AMCR-5118	16.6	2	120	102-138	120	114-126

* Típico

9. ESPECIFICACIONES SERIE AMCR-5110 / 5118

Voltaje de entrada (120 Vca)	Voltaje nominal +/- 15%
Voltaje de salida (120 Vca)	Voltaje nominal +/- 5%
Regulación respecto a la carga	+/- 1% De cero a plena carga
Tiempo de corrección	Inmediato
Frecuencia de operación	60 Hz +/- 10%
Factor de potencia	Refleja el de la carga
Capacidad de sobrecarga	400% de la carga nominal en arranques intermitentes
Protección contra picos de voltaje	Varistores (supresores de picos) en la salida
Eficiencia	99% promedio
Distorsión	Menos de 0.2% THD
Protección contra sobrecarga	Interruptor y fusible
Control	Electrónico, estado sólido
Calidad	Industrial
Gabinete	Lámina de acero galvanizada pintada con esmalte horneado
Conexiones	1 cable NEMA 5-15P y 2 contactos dobles NEMA 5-15R, o cables para entrada y salida.

Ambiente

Temperatura de operación	De 0 a 40 °C
Humedad relativa	95% máximo, sin condensación



NOTAS

La impedancia de la alimentación eléctrica al AMCR deberá ser menor al 2%. La distorsión armónica en la alimentación eléctrica del AMCR deberá estar dentro del +/- 2% del valor nominal del voltaje de entrada especificado para el AMCR.

Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Si se debe reemplazar el cordón de poder, el trabajo de reemplazo debe ser realizado solamente por personal autorizado.

11. GARANTÍA NORTEC, S.A. DE C.V.

Los reguladores / acondicionadores de voltaje AMCR Serie 5110 / 5118 marca INDUSTRONIC están garantizados por Nortec, S.A. de C.V. por un período de 10 años contra cualquier defecto de fabricación y/o mano de obra, así como partes que resulten defectuosas de origen a partir de la fecha de compra. En el período de garantía Nortec, S.A. de C.V. correrá con los gastos de mano de obra y refacciones, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones:

11.1 Condiciones

1. Nortec, S.A. de C.V. se compromete a reparar o cambiar el equipo a nuestra opción en fábrica o en cualquiera de nuestras sucursales (refiérase al Anexo a Garantía). Si el cliente desea que se efectúen los trabajos en sitio, los gastos de viáticos serán cubiertos por el cliente.
2. Esta garantía se extiende solamente al comprador original del equipo y no es transferible a terceras personas.
3. Nortec, S.A. de C.V. no se responsabiliza por ningún daño directo, indirecto, especial o incidental que resulte del uso de nuestro equipo mas allá de las garantías indicadas aquí, ni por el mal funcionamiento de otros equipos con los cuales se utilicen o intenten utilizar nuestros equipos.
4. Antes de regresar el equipo para su revisión, el usuario deberá obtener indicaciones nuestras de embarque.
5. La garantía sólo se hará válida si se le ha dado mantenimiento al equipo por medio de un distribuidor autorizado de Nortec, S.A. de C.V. o personal de nuestras oficinas de fábrica.
6. Cuando el equipo haya sido operado bajo las condiciones ambientales, mecánicas, eléctricas y electrónicas descritas en la cotización/contrato firmada del mismo equipo y en el manual de operación incluido en cada equipo.
7. La garantía cubre exclusivamente aquellas partes, equipos o sub ensamblajes que hayan sido instalados de fábrica y no incluirá en ningún caso el equipo adicional fabricado por otras empresas o que hayan sido adicionadas al mismo por el usuario. En caso de que dichas partes, equipos o sub ensamblajes adicionales hayan sido vendidos por Nortec, S.A. de C.V., pero fabricados por otras empresas, éstos estarán sujetos a sus propias condiciones de garantía extendidas por esos fabricantes en forma independiente.

Nota: El arranque deberá realizarse a través de un técnico certificado por Nortec, S.A. de C.V.

11.2 Exclusiones

1. En caso de violación de los sellos/hologramas de garantía.
2. En caso de que la etiqueta con número de serie se haya removido del equipo.
3. Esta garantía no cubre consumibles tales como: baterías (deterioro prematuro debido a condiciones de operación en alta temperatura y/o después de 2 años), fusibles u otros elementos de protección.
4. Esta garantía no es válida en los siguientes casos:
 - 4.1 Cuando haya existido algún intento de reparación por personal no autorizado por Nortec, S.A. de C.V.
 - 4.2 Si el equipo ha recibido golpes accidentales o intencionales, haya sido instalado sobre una superficie vibratoria o no fija, haya sido expuesto a vandalismo, a elementos nocivos como agua, fuego, intemperie, ambientes o polvos corrosivos o explosivos o cualquier otra situación similar.
 - 4.3 Si el equipo ha sido alterado por personal no autorizado, ajeno a Nortec, S.A. de C.V.
 - 4.4 Si la alimentación de voltaje al equipo presenta perturbaciones fuera de los límites especificados por el manual o información técnica del equipo.
 - 4.5 Cuando el equipo presente daños debido a mal manejo en el transporte.
 - 4.6 Cuando la instalación no se haya hecho correctamente o según instrucciones en el manual de operación o supervisión de personal autorizado por la planta.

Conceptos que no califican como atención de garantías

- Mantenimientos preventivos (limpieza y ajuste).
- Sustitución de consumibles que tengan deterioro o desgaste normal por el uso.
- Atención en sitio a solicitud del cliente. Los gastos de maniobras de carga/descarga y viáticos corresponden al cliente.
- Intervenciones en que el equipo no presente falla (según técnicos autorizados Nortec, S.A. de C.V.).

11.3 Servicios relacionados con la garantía

Nortec, S.A. de C.V. tiene disponible personal técnico en las ciudades de Monterrey, México y Guadalajara que puede ser contactado mediante llamada telefónica a los números que puede encontrar en nuestra página de internet www.industronic.com.mx

11.4 Servicio post garantía

Nortec, S.A. de C.V. ofrece servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo partes de repuesto o no a partir del término de la garantía a precios competitivos.

Las condiciones de la garantía pueden variar sin previo aviso pero son respetados los términos ofrecidos en el contrato al momento de la compra del equipo.

MODELO

SERIE

FECHA

ANEXO A GARANTÍA



CORPORATIVO Y PLANTA MONTERREY, N.L.

Parque Industrial Kalos, Módulo 7 Edificio 1
Av. Miguel Alemán S/N
Col. Jardines de la Victoria
C.P. 67119, Guadalupe, N.L.
E-mail: ventas@industronic.com.mx

Tel.: (81) 8128 3200 con 10 Líneas
Lada sin costo Monterrey, N.L.
01 800 024 1114



OFICINA REGIONAL Y SERVICIO MÉXICO, D.F.

Poniente 140 # 606 Bodega 1
Col. Industrial Vallejo, Deleg. Azcapotzalco
C.P. 02300, México, D.F.
E-mail: ventasmx@industronic.com.mx

Tels.: (55) 5739 6301, 5739 6048, 5739 6049
Lada sin costo México, D.F.
01 800 667 8323



OFICINA REGIONAL Y SERVICIO GUADALAJARA, JAL.

Parque Industrial Jalisco, Camino al ITESO 8900,
Nave 3 "B" Col. Pinar De La Calma
C.P. 45080, Tlaquepaque, Jalisco
E-mail: ventasgdl@industronic.com.mx

Tels.: (33) 3675 4050, 3675 3922, 3675 6599
Lada sin costo Guadalajara, Jal.
01 800 667 8325



OFICINA REGIONAL Y SERVICIO TORREÓN, COAH.

Callejón del Árbol No. 506, Col. Campestre La Rosita
C.P. 27250, Torreón, Coahuila
E-mail: ventastorr@industronic.com.mx

Tels.: (871) 733 4848
Lada sin costo Torreón, Coah.
01 800 823 1946



OFICINA REGIONAL Y SERVICIO QUERÉTARO, QRO.

Acceso III, No. 14 Bodegas 4 y 5
Parque Industrial Benito Juárez
C.P. 76120, Querétaro, Qro.
E-mail: ventasqro@industronic.com.mx

Tels.: (442) 209 5312, 209 5313, 209 5314
Lada sin costo Querétaro, Qro.
01 800 366 7832



CENTRO DE DISTRIBUCIÓN TIJUANA, B.C.

Alejandro Humbolt No. 17524, Fracc. Garita de Otay
C.P. 22430, Tijuana, Baja California
E-mail: ventastj@industronic.com.mx



VISITENOS EN  INTERNET
www.industronico.com.mx

PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIAL

Reguladores/Acondicionadores de Voltaje serie AMCR

Protección completa con regulación de voltaje de línea, tablero diagnóstico, relevador de corte por alto/bajo voltaje, supresión de picos de voltaje y ruidos. Rango extendido en la entrada disponible. Capacidades desde 1 kVA hasta 75 kVA, configuraciones de 1, 2 y 3 fases. (Bypass disponible).

Reguladores/Acondicionadores de Voltaje serie AMCR Industriales

Trifásicos con protección completa con regulación de voltaje de línea, tablero diagnóstico, corte de alimentación por inestabilidades en el suministro, supresión de picos de voltaje y atenuación de ruidos. Rango extendido en la entrada disponible. Capacidades desde 100 kVA hasta 1000 kVA, adaptables a múltiples estándares eléctricos. (Bypass disponible).

Regulador Ahorrador serie AA-3000

La tecnología del AMCR ahora enfocada al ahorro de energía. Ayuda a reducir los kVAs reactivos para mejorar el factor de potencia. Monitorea el consumo para ajustar la regulación. Capacidades desde 30 kVA hasta 1000 kVA.

Ahorrador de Energía para Alumbrado serie AHM

Es nuestro dispositivo patentado que se instala en la línea de entrada de un circuito eléctrico de iluminación. La unidad usa un control de tiempo real para optimizar el voltaje distribuido a las luminarias, mejorando el factor de potencia de la carga y logrando reducir el consumo de energía hasta un 30%. Certificado por LAPEM (Laboratorio de la CFE).

Protección para sistemas de refrigeración serie IPR

Diseñado para proteger los equipos de refrigeración, con cuenta regresiva hacia la reactivación de suministro. Disponible en 1 y 2 kVA.

Sistemas de Potencia Ininterrumpible serie UPS-IND

Continuidad en la energía con respaldo de baterías para cargas críticas con software de diagnóstico y de redes. Capacidades desde 1 kVA hasta 100 kVA, configuraciones 1, 2 y 3 fases.

Regulador para UPS serie ARS

Protege su equipo y administra la energía que el UPS consume, impidiendo que el equipo se sobrecaliente y necesite un sistema de enfriamiento externo como aire acondicionado. Evita ciclos de batería innecesarios por lo que se alarga la vida útil de las mismas. Disponible en 3 kVA monofásico y 10, 15, 20 y 30 kVA trifásico.

Transformadores de Aislamiento/Auto Transformadores

Los Transformadores INDUSTRIAL le permiten crear un ambiente eléctrico aislado de acuerdo a sus necesidades y/o conformarse a cualquier voltaje de entrada o salida.

SERVICIOS

Auditorías Eléctricas

Monitoreo computarizado y diagnóstico de instalaciones industriales y comerciales.

Diseño e Ingeniería

De sistemas y redes de distribución de energía eléctrica.

Servicios y Contratos de Mantenimiento

Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo eléctrico.

Servicio de Asesoría de Pre y Post Venta

Servicio de asesoría en aplicaciones de pre y post venta.

12. AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA (RMA)

Para obtener una Autorización de Devolución de Mercancía (RMA) llame al (81)8128-3200. La RMA sólo podrá ser expedida por el Departamento de Apoyo Técnico y por el Gerente Nacional de Ventas de Nortec, S.A. de C.V. El equipo debe ser regresado en 10 días laborales a partir del día en el cual su número de RMA fue asignado, si no se envía en este tiempo, su devolución será negada. Se hará un cargo de 25% por re-almacenamiento una vez que la mercancía sea aceptada como devolución y al revisar el producto no esté dañado. El crédito será negado si el producto que se regresa está dañado, con partes perdidas, pintura dañada o material de empaque no devuelto. El producto tendrá que estar empacado en forma idéntica a como fue recibido: con huacales, etiquetas con números de serie, plástico protector (para cuidado de pintura), caja en perfectas condiciones, etc. Se permitirá sustituir la caja por otra (en caso de haberse dañado o perdido) siempre y cuando cuente con las mismas dimensiones, así como el material de empaque puede ser reemplazado por otro de perfectas condiciones.

1. Los envíos de clientes nuevos deben ser pre-pagados o en términos de aprobación solamente.
2. Todas las órdenes son sujetas a aprobación de crédito antes de envío.
3. Nortec, S.A. de C.V. se reserva el derecho de cambiar o modificar precios en cualquier producto ofrecido sin ninguna notificación de ante mano.
4. La mercancía no será aceptada para devolución (para crédito o reparación) a menos que se le otorgue un permiso previo y se le asigne un número de RMA.
5. Las órdenes pagadas por medio de cheque o por transferencia bancaria, serán enviadas solamente cuando el pago sea aclarado.
6. Todos los cargos de envíos son NO-REEMBOLSABLES.
7. Dentro de 20 días laborales de la fecha de envío, el producto puede ser regresado o cambiado si existen defectos, daño al producto resultado por accidente, mal uso, abuso o modificaciones no autorizadas por Nortec, S.A. de C.V. o el fabricante del producto; anulando los términos arriba mencionados. Cualquier discrepancia con su orden también será puesta a nuestra atención entre 15 días laborales de envío. Antes de regresar cualquier producto, por favor contacte el departamento de RMA para empezar un proceso de Autorización de Devolución de Mercancía.

PAQUETES ENVIADOS SIN NÚMERO DE RMA SERÁN RECHAZADOS Y REGRESADOS SIN PROCESO ALGUNO.

8. Ningún producto será aceptado para devolución más de 20 días laborales después del día de envío. Dependiendo del producto, usted puede ser referido directamente al fabricante para devoluciones y cambios (en caso de no ser un producto INDUSTRONIC).
9. Todos los envíos recibidos dañados deben ser negados o anotado en su recibo de envío o recibo de carga en el momento que fue recibido para asegurar las responsabilidades de envío de compañía.

Nortec, S.A. de C.V. ha hecho todo el esfuerzo razonable para asegurarle la precisión de la información del producto en esta página y no se hará responsable por errores tipográficos incluyendo, pero no limitando al precio del producto y especificaciones. Todos los productos promocionados estaban disponibles y corrientes cuando se agregaron a la página web, pero están sujetos a la disponibilidad del fabricante. Por favor recuerde que los fabricantes ocasionalmente cambian precios y descontinúan productos.

Datos del Distribuidor