



www.CorpNewLine.com

Fabricante de equipo de regulación de todas capacidades y voltajes para todo tipo de servicios

# MANUAL DE INSTALACIÓN

## Regulador Automático de Voltaje Trifásico 440V

### Recomendaciones

Antes de poner en funcionamiento sus equipos de Regulación Automáticos de Voltaje New Line, lo invitamos a leer el manual de instalación a fin de que usted conozca sus características técnicas y tome en cuenta todas las consideraciones necesarias para obtener el máximo de protección y seguridad en la instalación del mismo.

• Usted ha adquirido un banco de regulación trifásica con regulación independiente por fase, es un equipo diseñado bajo normas Alemanas del VDE y fabricado con materiales de alta calidad, procedimientos modernos y personal experto.

• El sistema puede estar conectado y proteger sus equipos en operación de manera permanente y por tiempo indefinido.

• Si sus equipos están fuera de operación es recomendable bajar la pastillas de alimentación de los reguladores con el objeto de ahorrar energía eléctrica y disminuir el desgaste del sistema de regulación.

• Es importante que antes de la instalación del Regulador un técnico eléctrico de su confianza verifique las condiciones de su instalación eléctrica. Los puntos a verificar son:

- Capacidad del transformador (el cual debe ser igual o superior a la capacidad del regulador)
- Calibre del conductor de la acometida e instalación.
- Capacidad del consumo en amperes que se desea proteger.

- **Medición de Voltajes entre fases y neutro.**
- **Medición de corriente de las tres fases.**
- **Caída de tensión de la línea eléctrica.**

• Esta información es importante para la instalación adecuada del banco de regulación y para permitir la protección correcta del sistema eléctrico que desea proteger.

• El sistema es útil para líneas eléctricas trifásicas con variaciones eléctricas considerables en cada fase y donde un regulador convencional no corrige el desbalance entre las fases y el neutro. Este sistema de regulación se recomienda para líneas eléctricas donde el desbalance entre fases es mayor a 8 volts entre las fases y neutro. Este sistema de regulación está formado por tres reguladores monofásicos, cada uno de ellos ajusta de manera independiente el voltaje de cada fase y en conjunto ofrece un sistema eléctrico trifásico estable.

• Este equipo se puede ofrecer en dos presentaciones: 3 unidades de regulación independientes o 3 unidades de regulación en un solo gabinete.

• **Se recomienda realizar mantenimientos a su equipo de cada 3-5 años para mantener el desempeño y eficiencia del regulador al 100%.**

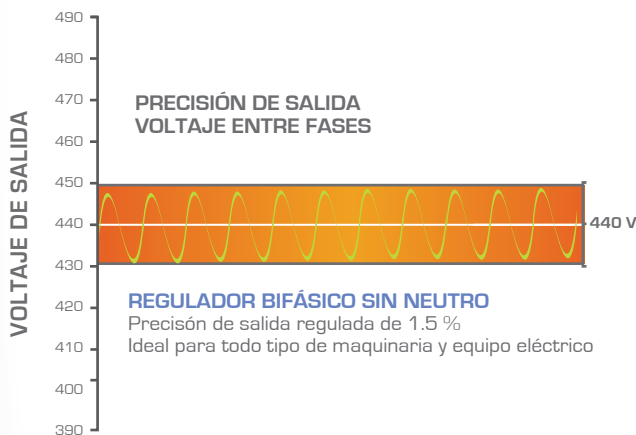
• Si existen dudas de tipo técnico, de instalación o eléctricas favor de reportarlo para que podamos ofrecerle la solución óptima.

# Funcionamiento

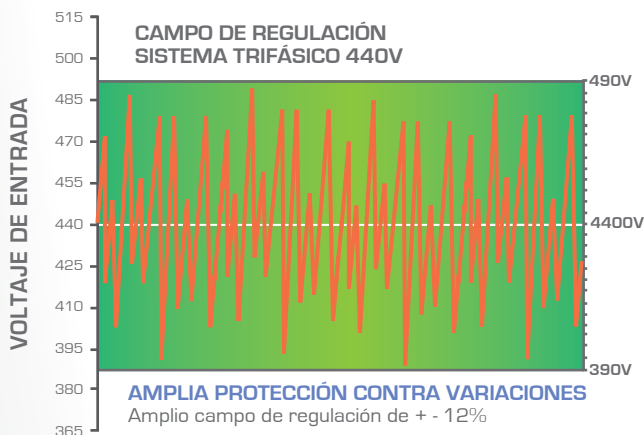
El regulador de voltaje New Line basa su principio de funcionamiento en un autotransformador de columna, de relación fija o variable dependiendo del diseño y necesidades del cliente. Sobre la columna del auto transformador se dispone un cursor accionado por un servomotor, que en su recorrido suma o restas espiras. Este movimiento de auto ajuste es controlado por un comando electrónico, que se activa cada vez que la tensión de salida se desvía de su valor de calibración, manteniendo permanentemente el voltaje de salida estable.

## Características técnicas

- El regulador sostiene el voltaje independientemente de la carga, de la frecuencia o del factor de potencia.
- La eficiencia a plena carga es de 98.0% a 99.2% según capacidad.
- Onda senoidal secundaria con componente armónicos producto de regulador nulos.
- La eficiencia a plena carga es de 98.0% a 99.2% según capacidad.
- Cada regulador monofásico tiene una precisión de voltaje regulado de  $\pm 1.5\%$  del voltaje nominal
- El voltaje regulado que entrega el equipo trifásico es de 440 V constantes.



- El campo de regulación del equipo trifásico es de 390V a 490 V, corrigiendo todas las variaciones de voltaje dentro de este rango.



- La regulación es automática y continua, con la velocidad desde 27 a 63 volts por segundo según su capacidad.
- Los reguladores resisten sobre cargas hasta cinco veces su capacidad nominal durante hasta 10 segundos, como es necesario para el arranque de motores y otros equipos.
- Equipo con desgaste y mantenimiento mínimo.
- El costo del sistema es mínimo respecto al costo de los equipo y maquinaria que puede proteger.

## Beneficios

- Funcionamiento permanente y seguro de todos los equipos protegidos, las variaciones de la red eléctrica no afectaran su sistema, la calidad de sus procesos y el tiempo de fabricación o servicio.
- Eliminar recursos económicos gastados innecesariamente aprovechando todo su potencial instalado: recursos técnicos, humanos, materiales y tiempo.
- Incremento de la productividad y eficiencia del sistema protegido, así como aumento de la vida útil de sus equipos.
- Aumento de sus utilidades y beneficios al contar con procesos más eficientes, seguros y en continua operación.



## Precaución

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 una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

## Instalación del regulador

### RECEPCION DEL EQUIPO

Pedimos a usted verifique que su equipo no haya sufrido ningún daño durante su envío. Es importante revisarlo antes de su conexión.

A. El equipo no debe presentar partes desoldadas o fugas de aceite debido a impactos durante el trayecto.

B. No deberá tener daños en el instrumento de medición así como tampoco en las terminales de conexión.

C. La información de la placa de datos deberá coincidir con la información de su factura.

### MONTAJE (Ubicación del regulador)

El regulador automático de voltaje, debe instalarse en un lugar ventilado, seco y protegido de la lluvia.

### PROTECCION (Interruptor)

La pastilla térmica o fusible del interruptor deberá tener la capacidad adecuada para la protección del regulador y del equipo a proteger.

# Proceso de Instalación

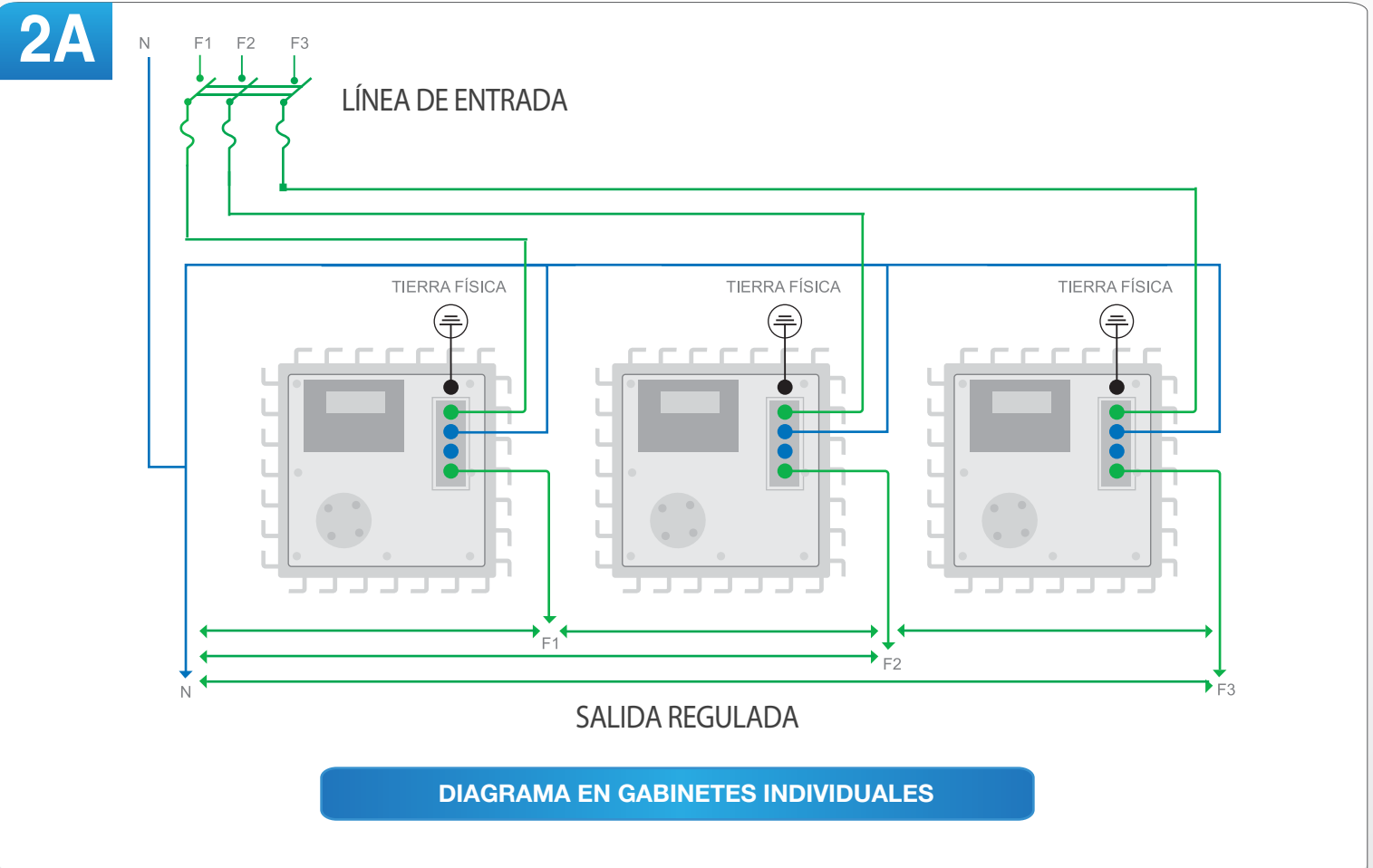
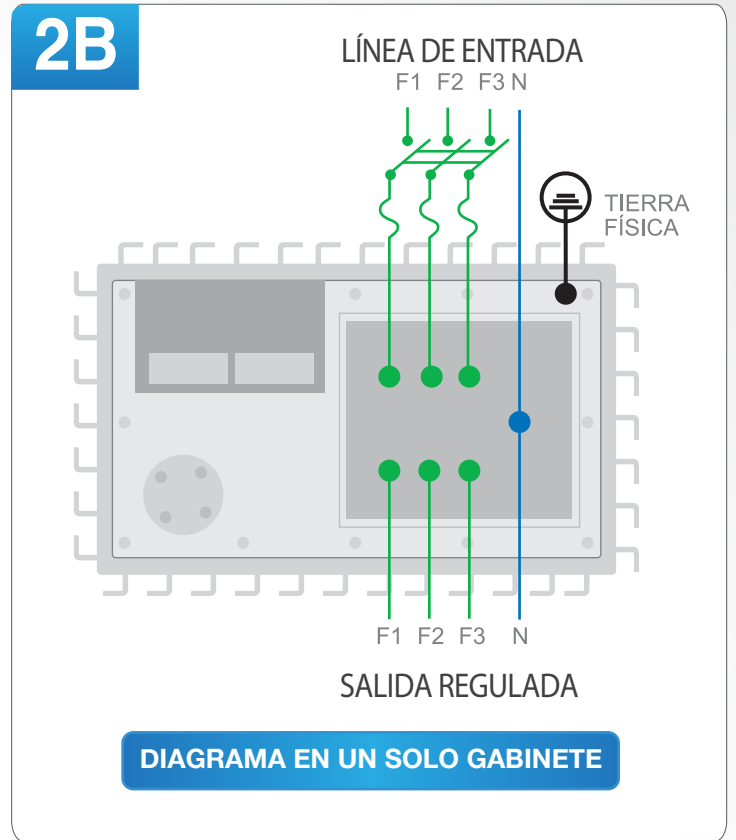
1) Quitar los empaques de corcho que se encuentran en el interior del tapón del tubo de respiración situado en la parte superior del regulador (para los reguladores de 10 KVA en adelante).



## DIAGRAMA DE CONEXIÓN

2) El esquema indica la forma de conexión del regulador. Las fases deben ser del mismo calibre. El conductor seleccionado debe adecuarse a las tablas y especificaciones de instalaciones eléctricas, tomando como base el consumo de corriente de los datos de la placa de entrada de corriente del equipo.

2B) Instalación de los equipos para el caso en que el regulador esta construido en 1 sólo gabinete.

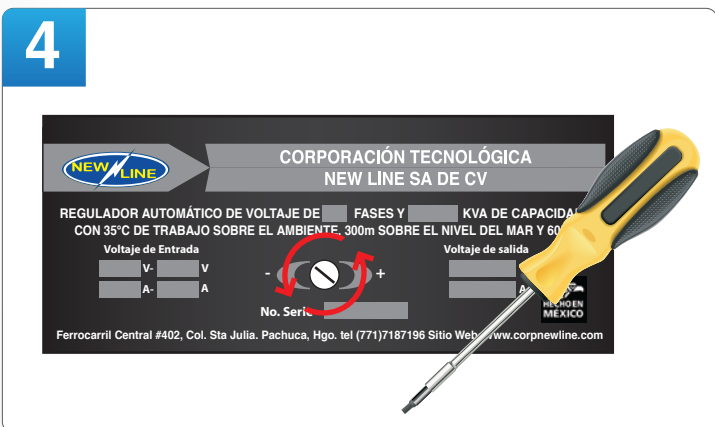


3) Hechas las conexiones, se energiza el regulador con el consumo (salida) desconectado.



### AJUSTE DE SALIDA REGULADA

4) Se verifica que el voltaje de salida sea el correcto: 440 volts entre ambas fases. Si el voltaje no se encuentra ajustado, con un desarmador de perillas, gire lentamente en el sentido deseado el potenciómetro que se encuentra al centro de la placa de datos, para obtener el voltaje correcto.



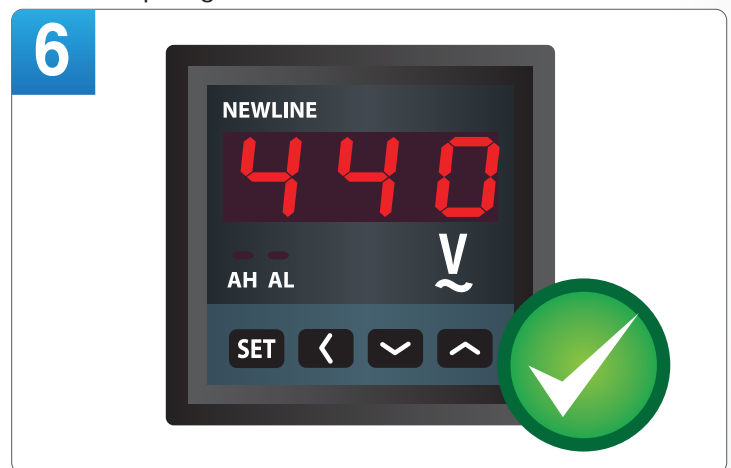
### CONEXIÓN DE MAQUINARIA O EQUIPOS A PROTEGER

5) Una vez ajustada la salida regulada, el regulador está listo para su servicio. Abra nuevamente su interruptor y conecte la carga y tras esto cierre la conexión de su interruptor.



### REGULADOR EN SERVICIO

6) Conectada la carga y ajustado el voltaje a 440 V en el equipo de regulación, el voltaje se mantendrá constante de manera automática, quedando el regulador en servicio, y su equipo totalmente protegido.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD
Capacidad de Sobrecarga	500% por 10s
Facilidad de Ajuste de Voltaje	+15V Pot.
Frecuencia de Trabajo	60Hz
Eficiencia Promedio	99%
Temperatura de Operación	0-35 °C
Altura de Operación	0-3500m
Tiempo de Vida	> 25 años
Tipo de Fabricación	Industrial

Visite nuestro sitio web para información adicional

[WWW.CORPNEWLINE.COM](http://WWW.CORPNEWLINE.COM)



# Instalación de la tierra física

Un buen sistema de TIERRA FÍSICA es muy importante en su instalación eléctrica para proteger sus equipos eléctricos, electrónicos, maquinaria, etc. contra las descargas eléctricas. Si en su oficina o empresa ya cuentan con una tierra física, entonces usted conoce los beneficios que esta le a brindado como el ahorro en reparaciones en sus equipos y ahorro por no detener sus operaciones a causa del equipo dañado.

La tierra física y el neutro son cosas distintas. El neutro es la referencia de las fases de su sistema eléctrico trifásico, es el "negativo" del cable que transporta la corriente.

La tierra física es el medio de descarga de la corriente que pudiera estar en el chasis de los equipos o en el caso de ocurrir un corto circuito se descarga por ese medio.

## Para instalar la tierra física existen varios métodos

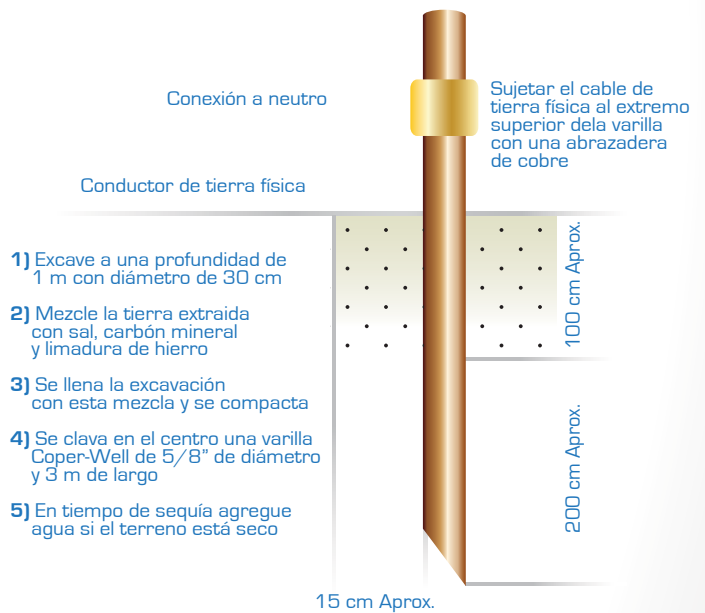
El método mas común y el mas usado es el de enterrar una varilla en la tierra. Es una tierra física convencional, consta de una varilla cubierta por una delgada capa de cobre que es enterrada a cierta profundidad y cubierta por sales minerales, ésta a través del tiempo sufrirá deterioro por la corrosión natural del suelo, generando así una pérdida de la capacidad de protección, por lo cual es necesario renovarla. Si se desea tener un mejor sistema de tierra física se pueden colocar dos o tres varillas en distintos puntos y unirlos entre si con un conductor eléctrico del No. 6.

Un mejor método para instalar una tierra física, es el colocar una malla extendiendo sobre una superficie de terreno en forma de malla un conductor eléctrico desnudo de buen espesor y cubrirlo en la tierra a una pequeña profundidad. La superficie de contacto y el acomodo de la malla, genera una mayor protección que una varilla convencional.

Para ambos casos, es muy importante que la tierra física se una al neutro en el switch principal. Esta unión permitirá tener protección contra las descargas eléctricas y ayudara a tener un sistema eléctrico trifásico mas firme y estable. Recuerde que un buen sistema de tierra física es muy importante en una instalación eléctrica segura.

Se recomienda no olvidar que estos elementos requieren mantenimiento ya que sufren desgaste con el tiempo .

La razón de la instalación de protección de la tierra física, es tan importante como la adquisición del regulador de voltaje, para proteger sus equipos contra variación de voltaje.



## PRECAUCIONES

- No instale ni conecte sus equipos haber seguido el procedimiento instalación en este manual.
- Después de la instalación, no deberá tomar con las manos, llaves desarmadores, los bornes o aisladores de los equipos, a riesgo sufrir una descarga eléctrica.
- No intente realizar ajustes o mantenimiento al regulador por cuenta propia. Contacte al fabricante en caso de avería o desajuste.

## REGULADORES AUTOMÁTICOS TRIFÁSICOS 440 V ESTÁNDAR

MODELO	CAPACIDAD kVA	VOLTAJE		CORRIENTE		DIMENSIONES (cm)			PESO Kg
		PRIM.	SEC.	PRIM.	SEC.	LARGO	ANCHO	ALTO	
NL-053-440	5	390-490	440	8	7	45	37	56	70
NL-073-440	7	390-490	440	11	10	45	37	56	73
NL-093-440	9	390-490	440	14	12	47	37	59	80
NL-103-440	10	390-490	440	16	14	47	37	59	83
NL-123-440	12	390-490	440	18	16	52	45	61	83
NL-153-440	15	390-490	440	23	20	52	45	61	87
NL-203-440	20	390-490	440	30	27	80	45	76	247
NL-253-440	25	390-490	440	37	33	80	52	76	251
NL-303-440	30	390-490	440	45	40	80	52	85	260
NL-403-440	40	390-490	440	60	53	82	64	92	380
NL-503-440	50	390-490	440	74	66	82	64	92	420
NL-753-440	75	390-490	440	111	98	105	64	108	535
NL-1003-440	100	390-490	440	149	131	105	67	119	635
NL-2003-440	200	390-490	440	297	262	135	67	134	720
NL-3003-440	300	390-490	440	445	394	156	67	163	1836
NL-4003-440	400	390-490	440	593	525	175	75	187	2230
NL-5003-440	500	390-490	440	741	657	185	75	195	2536

Tel: +52 (771) 718-7196 Fax: +52(771) 133-0178

Tel: +52 (771) 1532-901 Fax: +52(771) 7132-716

Lada Sin Costo (Solo en México): 01-800-505-3054; 01-800-8386-565

www.CorpNewLine.com