

REGULADORES DE VOLTAJE Y TRANSFORMADORES VARIABLES

Soluciones Duraderas de Calidad Superior





¿Porqué utilizar un regulador de voltaje?

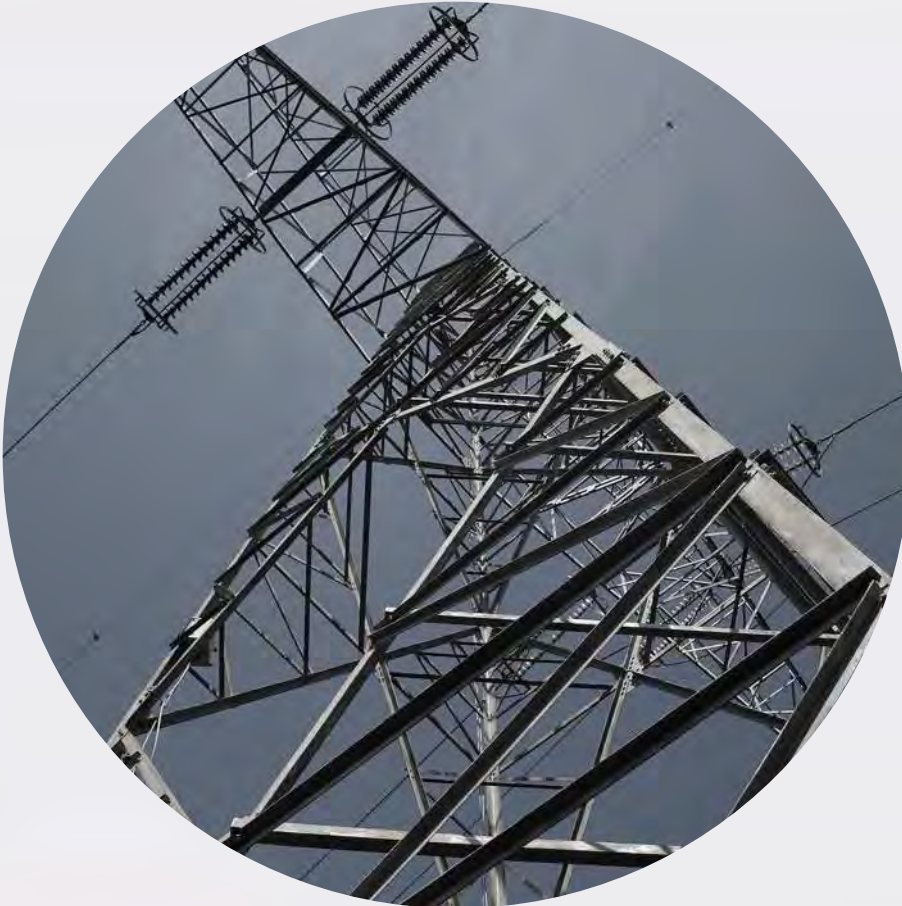
Fuente:

Datos reportados en sitios web de los fabricantes

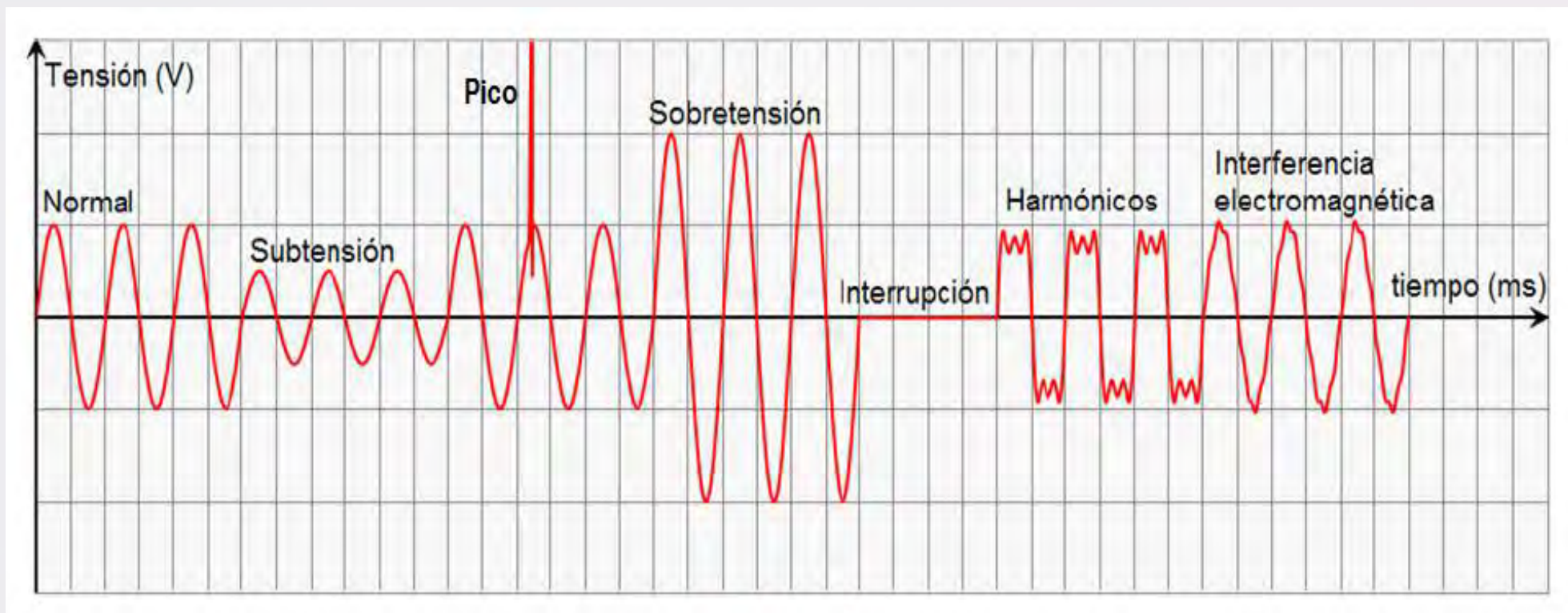
Problemas de Suministro Eléctrico

Variaciones de Voltaje

- Hoy en día, el costo de la energía eléctrica, su eficiencia y calidad se han convertido en grandes dolores de cabeza para un sin número de empresas e instituciones alrededor del mundo.
- La mayoría de las personas no se percatan de los problemas generados por la energía eléctrica, excepto cuando los equipos eléctricos, procesos de manufactura, producción, calidad o servicios fallan, por causas eléctricas.



Variaciones de Voltaje



- Las variaciones de voltaje generan mas del 85 % de las fallas en los sistemas eléctricos y electrónicos; más que cualquier otra fuente, aún cuando el problema no se percibe a simple vista.

Variaciones de Voltaje



Análisis

- Un estudio elaborado por los **Laboratorios Bell** reveló que el 86% de los problemas de origen eléctrico se debe a variaciones de voltaje de la línea eléctrica.

Fuente:

✓ <http://www.bell-labs.com/>



Tecnologías de Regulación De Voltaje Existentes

Fuente:

Datos reportados en sitios web e información técnica de los fabricantes

Tipos de Reguladores

Electromecánicos	Electrónicos	Ferrosonantes
New Line	Vogar, GR, JP	Sola Basic
Stabiline, Staco	Altec, Industronic, etc.	-----
		

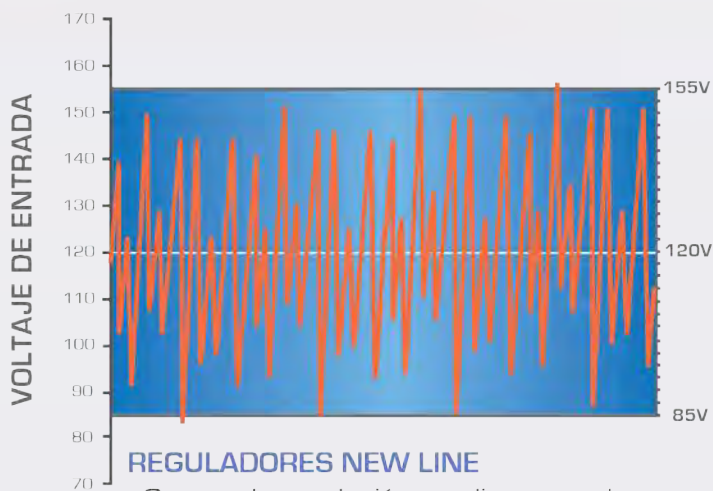
Tabla Comparativa

	Electromecánico	Electrónico	Ferrosnante
Funcionamiento	• Autotransformador eléctrico sobre el cual se dispone un cursor deslizante, accionado por un servomotor que en su recorrido conecta espiras. • Este movimiento es controlado por un circuito electrónico que activa el movimiento de los cursores cada vez que la tensión se desvía de su valor de calibración para mantener de manera constante el voltaje de salida estable.	• Equipo de alta velocidad de respuesta, compuesto por conjunto de transformadores con derivaciones múltiples, seleccionadas mediante un circuito electrónico digital. • La regulación de voltaje se realiza mediante triacs o tiristores en el cruce por cero, evitando transitorios y deformación de la onda de salida.	• Diseñado para proveer voltaje regulado a través de un núcleo magnéticamente saturado a determinado voltaje y frecuencia. • Sus capacitores mantienen una salida constante e incluso absorben falta de alimentación de hasta 10 milisegundos. En su diseño, la separación entre bobinados, determinan un excelente atenuador de ruidos de línea.

Tabla Comparativa

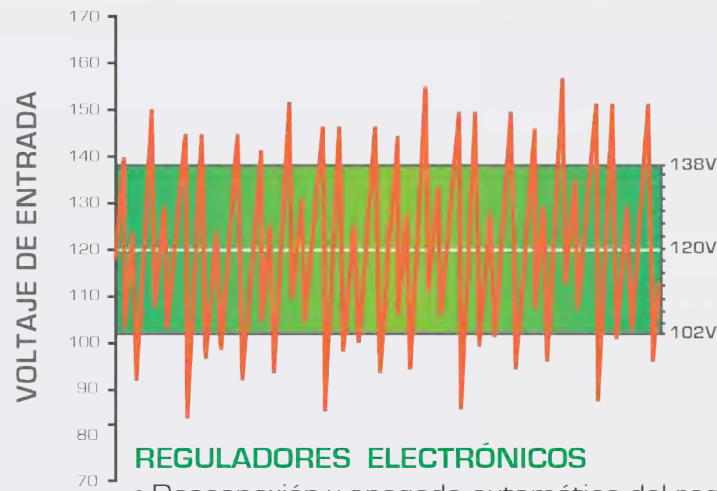
Parámetro	Electromecánico	Electrónico	Ferrosnante
Deformación de Onda	No Provoca	No Provoca	No mayor al 3% (Armónicos)
Tolerancia a Sobrecargas	Hasta 500% por 10 seg.	150% por 3 segundos	No soporta
Eficiencia del Equipo	98% – 99.2%	99 – 99.5%	85%
Vida Útil en Servicio	Mayor a 25 años en operación continua	Mayor a 10 años	Mayor a 5 años
Temperatura de Operación	0 - 35°C	0 - 50°C	-20 - 50°C
Peso (Regulador 10KVA)	118kg	45kg	200kg
Velocidad de Respuesta	26 a 68 volts/seg.	Inmediata	25 miliseg max.

Campo de Regulación



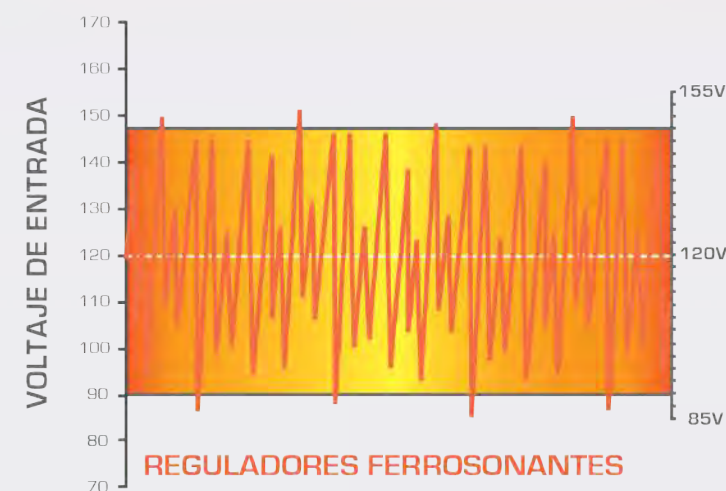
- Campo de regulación amplio, capaz de corregir la mayor parte de las variaciones eléctricas en un sistema eléctrico.

SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	85-155 Volts	+ - 30%
Bifásico con N:	147-267 Volts	+ - 30%
Trifásico 220v:	185-255Volts	+ - 16%



- Desconexión y apagado automático del regulador fuera del campo de regulación establecido.
- Campos de regulación más limitados.

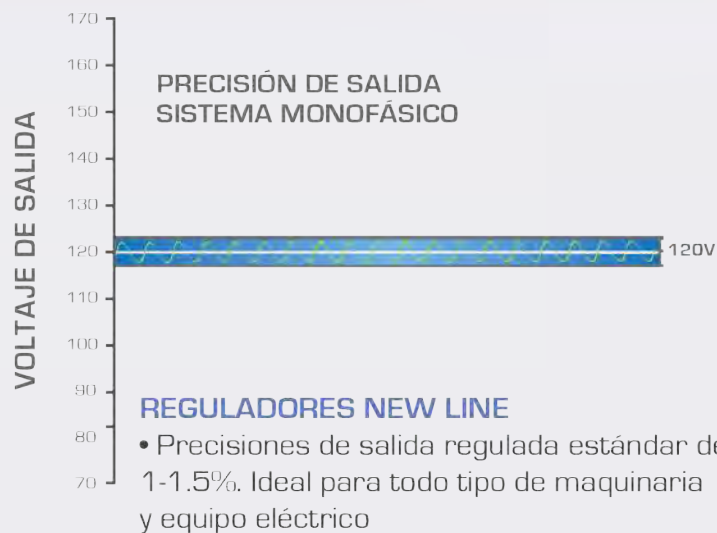
SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	102-138 Volts	+ - 15%
Bifásico con N:	176-239 Volts	+ - 15%
Trifásico 220v:	185-232 Volts	+ - 11%



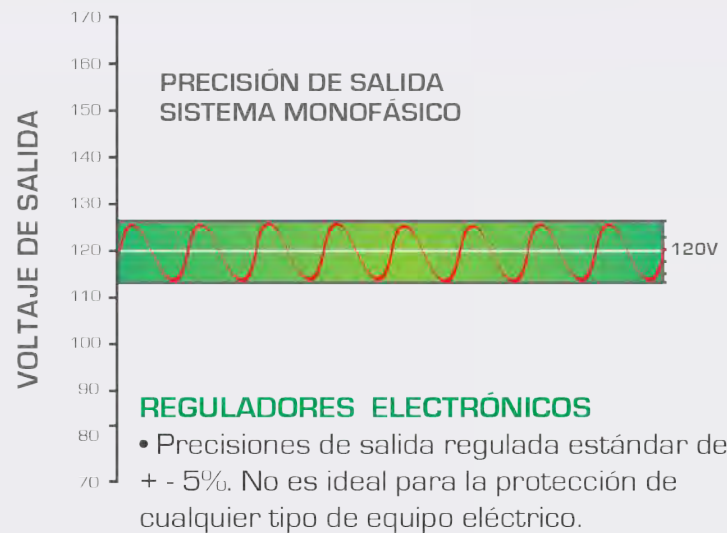
- Amplio campo de regulación.
- Limitado para conexiones industriales trifásicas

SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	90-147 Volts	+ - 25%
Bifásico con N:	169 - 271 Volts	+ - 23%
Trifásico 220v:	No Aplica	No Aplica

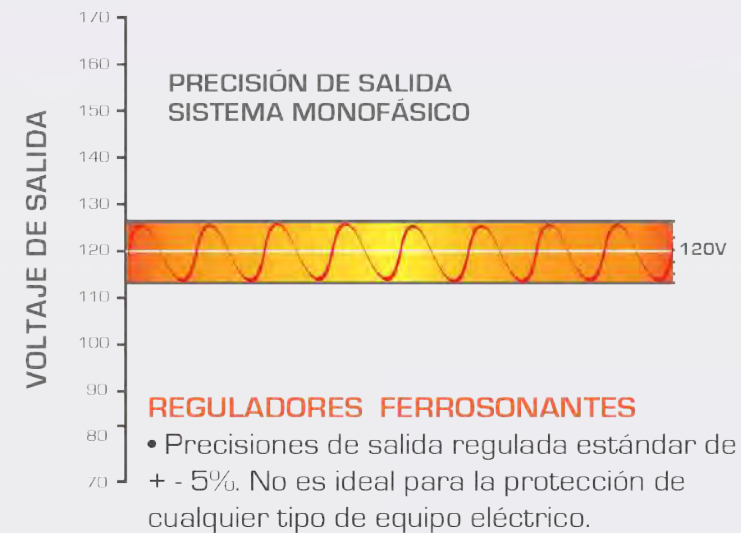
Precisión de Voltaje



SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	+ - 2.5 Volts	+ - 1.5%
Bifásico con N:	+ - 2.5 Volts	+ - 1.1%
Trifásico 220v:	+ - 2.5 Volts	+ - 1.1%



SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	+ - 6 Volts	+ - 5%
Bifásico con N:	+ - 11 Volts	+ - 5%
Trifásico 220v:	+ - 11 Volts	+ - 5%



SISTEMA ELÉCTRICO	RANGO	PORCENTAJE
Monofásico 120v:	+ - 6 Volts	+ - 5%
Bifásico con N:	+ - 11 Volts	+ - 5%
Trifásico 220v:	No Aplica	No Aplica

Tabla Comparativa

	Electromecánico	Electrónico	Ferrosnante
Desventajas de cada tipo de tecnología de regulación	• Velocidad de regulación, de 26 a 68 volts por segundo a diferencia del electrónico o ferrosnante de 1.5 ciclos. • Este aspecto a demostrado en el campo que no afecta la correcta protección y funcionamiento eficiente de los equipos protegidos.	• No tolera sobrecargas ni picos de arranque de motores, en este caso es necesario adquirir un equipo es necesario sobredimensionado. • Desconexión automática cuando las variaciones de voltaje salen fuera del campo de regulación.	• No tolera sobrecargas ni picos de arranque de motores ya que la tensión de salida cae automáticamente a cero. • No es posible una conexión trifásica. Por lo que no es ideal para sistemas industriales. • Su eficiencia es baja, generando un mayor costo de operación.



¿Quién es New Line?

Nosotros



Corporación Tecnológica New Line SA de CV

- Es una empresa mexicana con mas de 40 años de experiencia en el diseño, fabricación y mantenimiento de reguladores automáticos de voltaje basados en un diseño de regulación electromecánico compuesto por un autotransformador y circuito de control electrónico.
- New Line diseña y fabrica equipos en capacidades desde **2 a 2500KVA** para sistemas **120V, 220V, 240V, 380V, 440V, 480V** etc. para todo tipo de industria, comercio, servicios y el hogar.

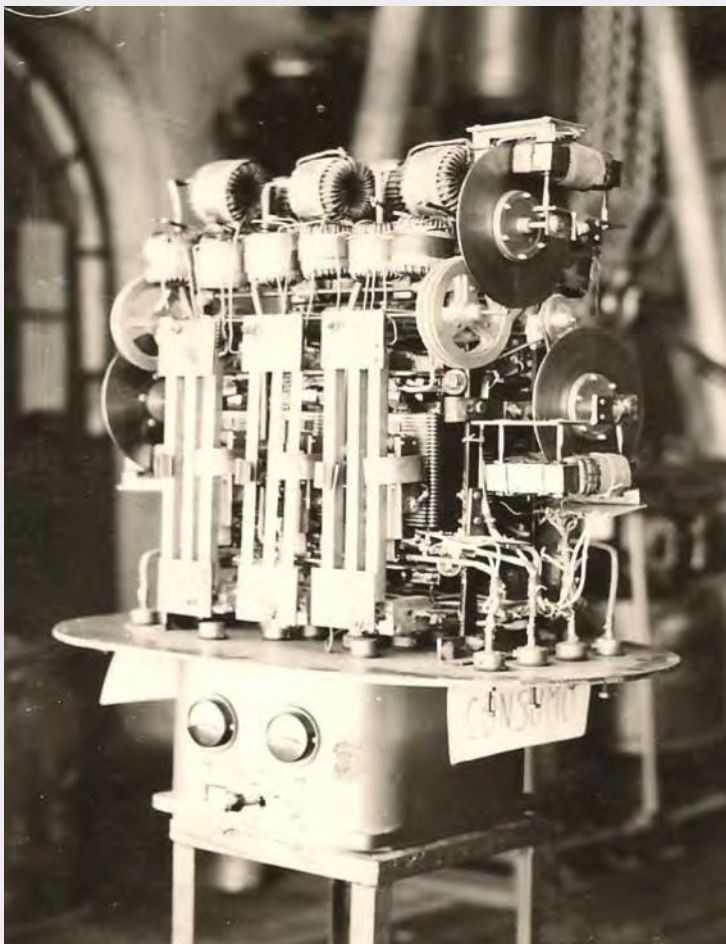
Tecnología

Origen.

- La tecnología es de origen Alemán, desarrollada en México a partir de los años 30's, por los Ing. alemanes Waldemar y Wolfgang Altner.
- Nuestra empresa cuenta con una extensa experiencia y conocimiento en ofrecer una amplia gama de soluciones a las distintas necesidades del mercado actual, así como también personalmente altamente capacitado y con amplia trayectoria de trabajo en el sector.



Tecnología



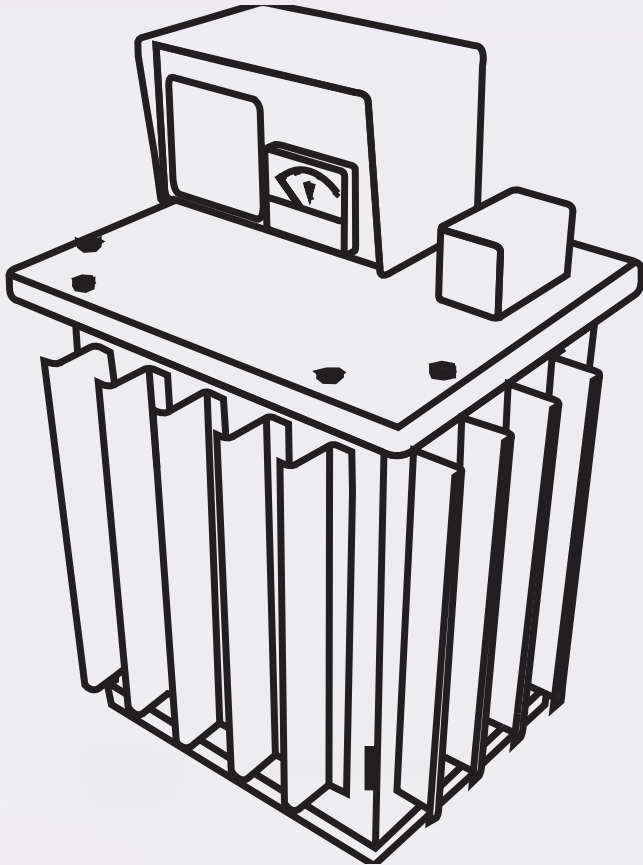
Desarrollo

- La tecnología de nuestros reguladores ha sido continuamente mejorada a través del tiempo para ofrecer un producto de mejor calidad y mayor vida útil de operación.
- New Line se caracteriza por aprovechar nuevos materiales y tecnologías para responder a las necesidades presentes del mercado.
- Sin perder nunca los principios de servicio, calidad y duración Alemanes.



Beneficios de un Regulador de Voltaje

Equipos New Line



Beneficios

- **Funcionamiento seguro y permanente de sus equipos.**

Las variaciones de voltaje de la red eléctrica no afectarán el funcionamiento de sus equipos, la calidad de sus procesos ni el tiempo de fabricación o servicios.

Aumentará el volumen de sus procesos, tendrá menores costos de mantenimiento y reducirá los tiempos improductivos causados por fallas de origen eléctrico.

Equipos New Line

Beneficios

- **Aprovechamiento de todo el potencial instalado.**

Los recursos técnicos y materiales invertidos de su sistema productivo o de servicios, no dependerán de las fallas que generan las variaciones de voltaje de la red eléctrica.

Evitará tiempos muertos, pérdida de materiales, fabricación defectuosa, procesos de mala calidad, reclamos, clientes insatisfechos, etc.



Equipos New Line



Beneficios

- **Incremento de utilidades**

Un equipo de regulación New Line ayudará a que sus sistemas de producción o servicios: **Aumenten sus utilidades.**

Al contar con procesos más eficientes, seguros y en continua operación.



Características Generales de los Reguladores New Line

Características Generales



Funcionamiento

Un regulador mantiene el voltaje independientemente de la corriente de carga, la frecuencia o del factor de potencia.

- a) La eficiencia a plena carga es del 98% al 99.2% según modelo y capacidad del regulador.
- b) La regulación es automática y continua con velocidad de regulación de 23.9 a 68.2 volts por segundo según capacidad del regulador. Las bobinas de regulación están sumergidas en aceite dieléctrico.

Equipos New Line

Funcionamiento

- d) Onda sinodal secundaria (componente armónica cero).
- e) Resisten sobrecargas hasta cinco veces su capacidad nominal (500%) hasta durante 10 segundos, como es necesario para el arranque de motores, bombas y otros equipos.
- f) Duración superior a los 25 años en servicio continuo. El mantenimiento preventivo se programa en periodos de tres a cinco años.



Reguladores Monofásicos



Los reguladores monofásicos New Line, son la protección ideal para todo tipo de servicios en general.

Por su precisión en el voltaje regulado y amplio campo de regulación, lo hace el equipo mas confiable en el mercado.

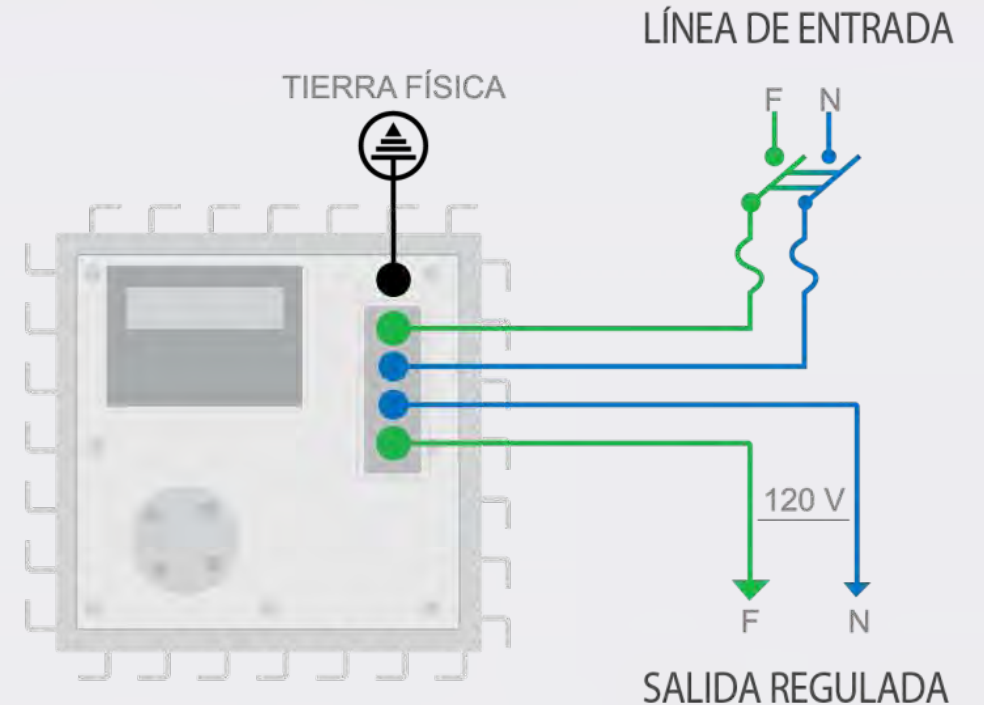
Se fabrican en capacidades de 2 a 1000 KVA, en voltajes de 120, 127, 220, 254, 266, 277 Volts u otros voltajes.

Reguladores Monofásicos

Se pueden utilizar como:

Sistemas de protección unitarios.

Para protección de sistemas bifásicos y trifásicos donde existe una protección individual de cada fase por cada unidad de regulación, y se corrige de manera independiente las variaciones de voltaje entre las fases y neutro de la red eléctrica.



Reguladores Bifásicos



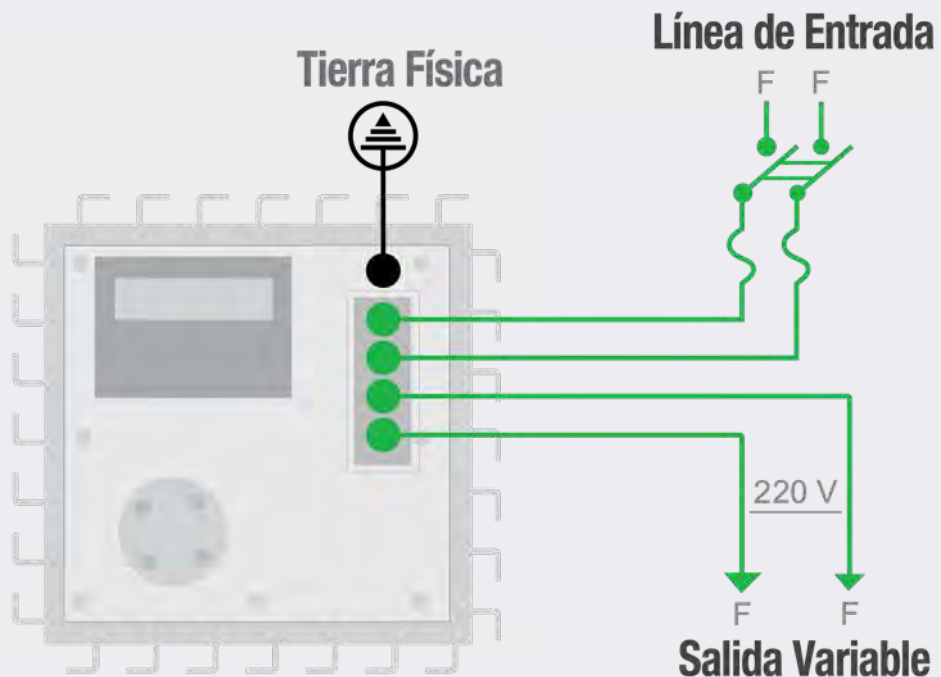
Reguladores bifásicos sin neutro se fabrican normalmente en capacidades de 2 a 20 KVA.

Se utilizan normalmente para la protección de equipos y maquinaria de origen europeo y asiático.

Donde el voltaje **monofásico** de origen es de 220 volts.

Nota importante: No sirve para proteger sistemas bifásicos con neutro.

Reguladores Bifásicos



Se utilizan para:

Ideal para la protección de plotters, routers, equipos de impresión, revelado, bordado, corte laser, CNCs, UPS de 220 volts, etc.

Tienen la gran ventaja de no utilizar el neutro y así ofrecer una regulación de mayor calidad.

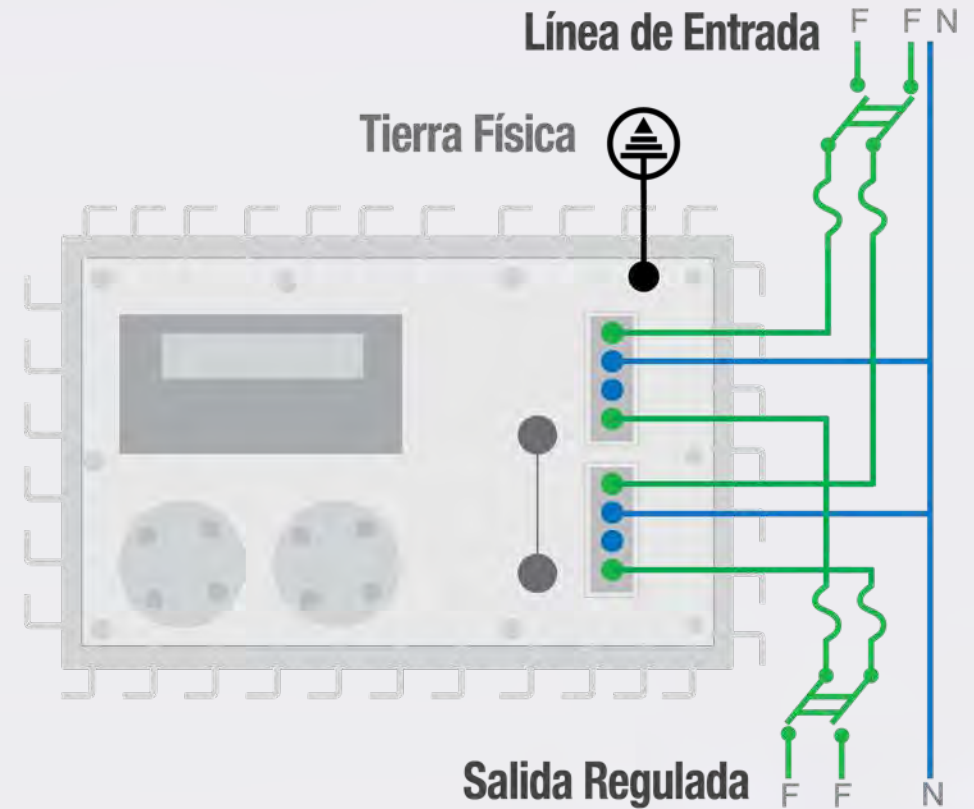
Reguladores Bifásicos con Neutro

Se fabrica para aquellos sistemas donde **se requiere tener reguladas dos fases y neutro**.

Donde el regulador bifásico de 220 volts (Monofásico 220 volts) no sirve para estas condiciones de trabajo.

Este servicio de regulación se pueden fabricar en dos presentaciones:

- En 2 equipos individuales.
- En 1 solo gabinete.

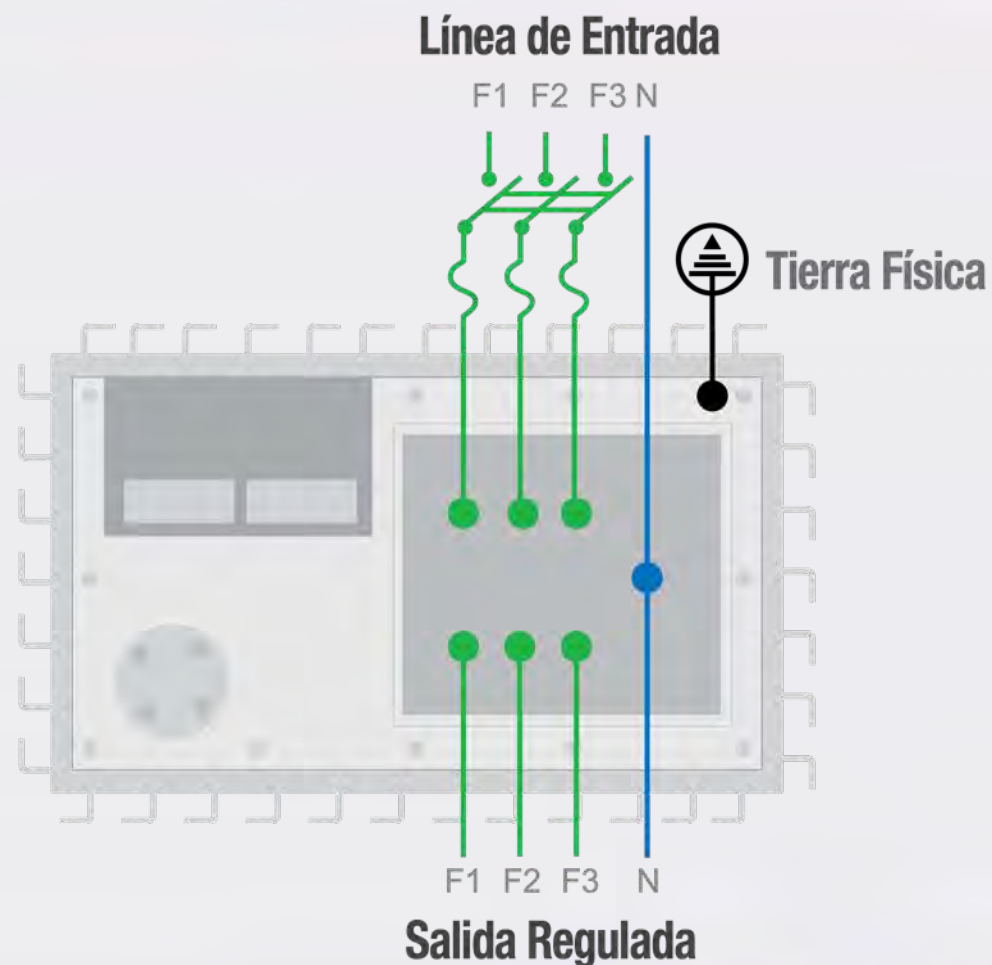


Sistemas de Regulación Trifásicos

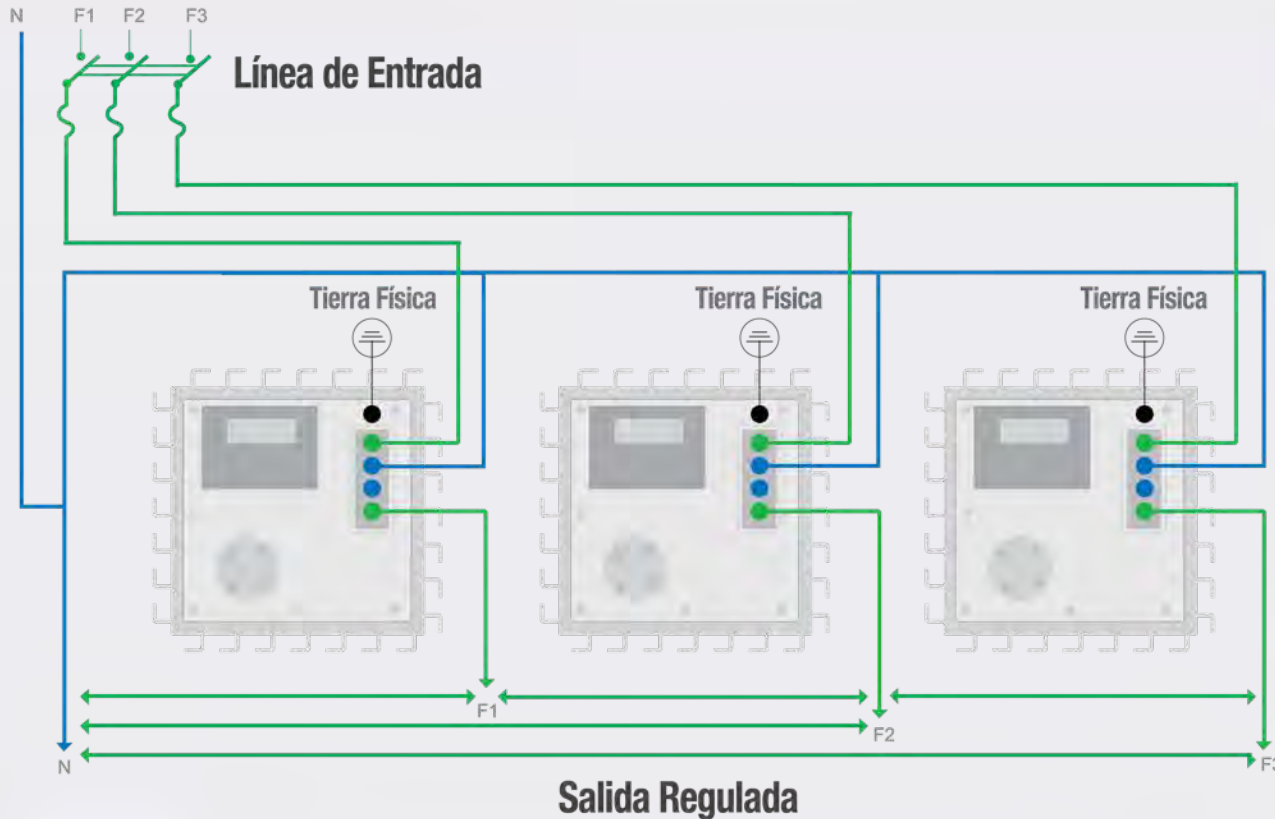
Regulación Trifásica con Núcleo Único

Este sistema de regulación es el más frecuente en sistemas trifásicos ya que **soluciona en el 95% de los casos las variaciones de voltaje** en una red eléctrica.

Sirve en sistemas donde la variación de voltaje entre fases se comporta de manera uniforme y en donde no existe un desequilibrio de voltaje entre fases y neutro mayor a **5 - 7 volts**.



Sistemas de Regulación Trifásicos



Regulación independiente por fase

Es necesario en sistemas eléctricos donde existe un desequilibrio de voltaje con variaciones de voltaje **superiores a 8 Volts** entre fases y neutro.

Este sistema de regulación corrige de manera individual las variaciones de voltaje en cada fase de la red eléctrica y de esta forma mantiene de protegido de manera segura cualquier sistema trifásico.

Reguladores Trifásicos 220v



Los reguladores trifásicos estándar de 220 volts, se fabrican en capacidades de **5 a 2500 KVA**.

- Campo de regulación estándar: **185 - 255 Volts**.
- Precisión salida regulada: **± 2.5 Volts ($\pm 1.2\%$)**

Fabricamos también equipos en voltajes de **200, 208, 230, 240 volts**, u otros.

Todos con campos de regulación de voltaje estándar de **± 35 volts**, ó por solicitud del cliente campos de regulación mas amplios para instalaciones eléctricas con variaciones de voltaje más intensas.

Reguladores Trifásicos 440v

Los reguladores trifásicos estándar de 440 volts, se fabrican en capacidades de **5 a 2500 KVA**.

- Campo de regulación estándar: **390 - 490 Volts**.
- Precisión salida regulada: **± 4 Volts (± 1.0 %)**

Fabricamos también equipos en voltajes de **380, 400, 460, 480 volts** u otros.

Todos con campos de regulación de voltaje estándar de **± 50 Volts**, ó por solicitud del cliente campos de regulación mas amplios para instalaciones eléctricas con variaciones de voltaje más intensas.



Reguladores Delta



El sistema de regulación Delta se utiliza para sistemas de producción donde el servicio eléctrico de alimentación no requiere neutro.

Empresas trasnacionales como:

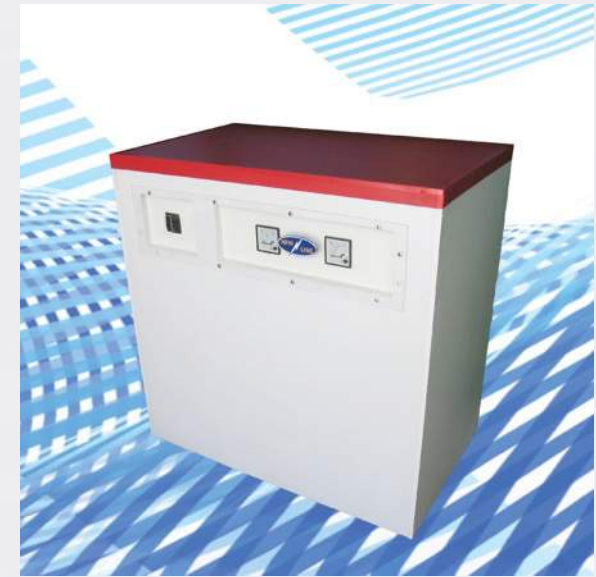
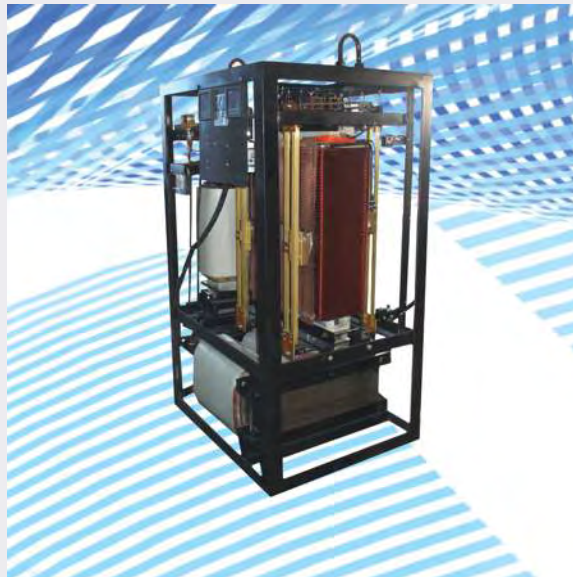
[Schneider Electric](#)

Utilizan este tipo de conexión por norma en sus procesos, del cual somos proveedores.

La conexión Delta genera un suministro muy estable de corriente eléctrica para la protección de todo tipo de procesos y maquinaria.

Reguladores Especiales

Es aquel regulador de voltaje solicitados por usuarios con características fuera de la línea estándar muy especiales. Diseñamos y fabricamos todo regulador de voltaje de acuerdo a sus normas, requerimientos, presentación y necesidades eléctricas.



Reguladores En Seco



Diseñamos y fabricamos equipos para realizar la conmutación de voltaje en seco.

Para procesos e industrias donde las normas para instalaciones eléctricas NO permiten el uso de equipos de regulación sumergidos en aceite dieléctrico, como los sectores de la industria de producción alimentaria, química, farmacéutica, etc.

Reguladores con Servicios Especiales

A los reguladores de voltaje se les puede incluir a solicitud del cliente los siguientes aditamentos adicionales:

- Sistema de supresión de picos.
- Vigilancia y supervisión de voltaje.
- Desconexión automática.
- Sistema By-Pass. Etc.





Aplicaciones y Usos Industriales de Reguladores New Line

Aplicaciones



Protección de líneas de producción y ensamble automatizadas, todo tipo maquinaria con tecnología de punta, maquinaria textil, de inyección de plástico, procesos químicos, mecánicos, industria del calzado, automotriz, de todo tipo de servicios y de producción en general.

Uso Industrial

Es en el sector industrial donde contamos con la mayor experiencia y ventajas en el mercado.

Nuestros equipos soportan la demanda continua de los procesos de manufactura y fabricación en la industria.

Para todo proceso industrial es indispensable recibir calidad de energía eléctrica, a través de un equipo de regulación, confiable y de amplia duración en el servicio continuo.



Uso Industrial



El desarrollo actual de la tecnología hace que los equipos eléctricos y electrónicos, sean mas sensibles a daños por un suministro inadecuado de corriente eléctrica.

Nuestra marca se distingue ya que gran parte de los productos para uso industrial que fabricamos están diseñados de acuerdo a las características particulares y a las necesidades de los usuarios finales.

Uso Industrial

Diseñamos y fabricamos equipos de **2 a 2500 KVA**.
En todo tipo de voltajes, características, para todo tipo de servicios.



Planeación y Proyectos

Desarrollamos todo tipo de proyectos en el sector eléctrico industrial, realizando diseños, trabajando en conjunto con empresas y fabricando productos especiales de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes. Aprovechamos el conocimiento y experiencia adquirida para interpretar y ajustar nuestros productos y servicios a las necesidades especiales del mercado y los diferentes sectores industriales.



Telecomunicaciones, Radio y Televisión

La confiabilidad y calidad de nuestra tecnología de regulación, como en muchas otras áreas, se pone a prueba en el sector de telecomunicaciones. Los equipos de transmisión se encuentran frecuentemente en sitios a altitudes elevadas en montañas y cordilleras alejadas de un suministro eléctrico estable.

Un regulador es esencial para la protección permanente y operación continua de las plantas las 24 horas.



Industria de Diseño e Impresión

Plotters, Routers, Revelado, Sistemas CNC, etc.

Todos los equipos de este sector cuentan con circuitos de alta tecnología muy sensibles a las variaciones de voltaje. Nuestros productos ofrecen la mas alta calidad de regulación para la protección de este sector de la industria.



Industria Automotriz

En el sector automotriz es indispensable la protección del en el área de producción y ensamble.

Gran parte los procesos son sistemas automatizados con robots en las líneas de ensamblaje. Estos sistemas deben protegerse por norma contra las fluctuaciones de voltaje ya que la precisión, calidad y continuidad de sus procesos depende de ello.



Industria Textil y de Calzado

Toda la industria textil con que se produce a nivel nacional, es fabricada con maquinaria importada del extranjero.
Toda la maquinaria por elemental que sea (una cortahilos, bordadoras, tejedoras y telares, etc.) son sensibles a las variaciones de voltaje.

Protegemos maquinaria individualmente, por áreas, departamentos, líneas de producción, o naves industriales en su totalidad.



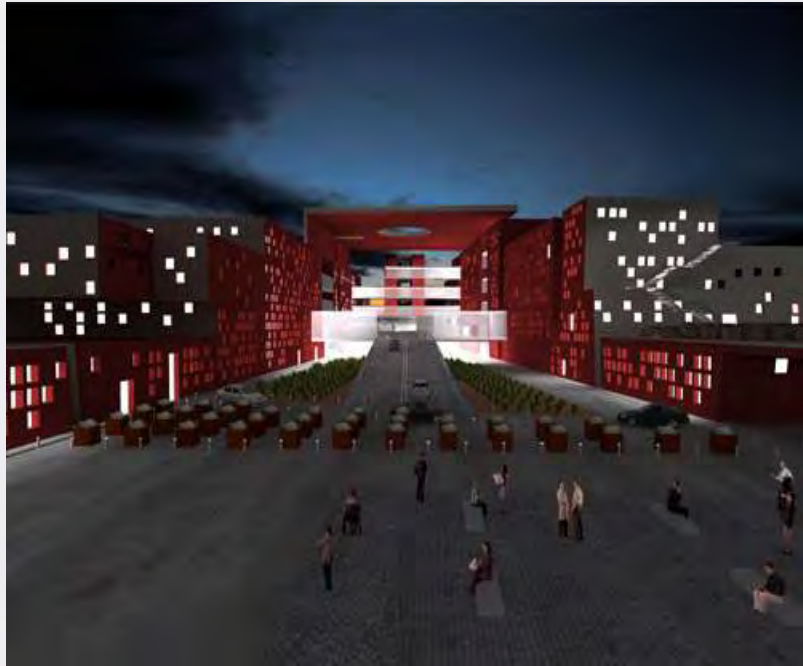
Instituciones Educativas

Nuestros equipos protegen bibliotecas, centros de computo, laboratorios, centros de investigación, etc.
En escuelas e institutos de todos los niveles en el sector publico y privado.



Sector Médico y Hospitalario

Protegemos equipos en consultorios, clínicas y hospitales del sector público y privado.
Es indispensable el servicio de regulación para la protección de equipos médicos, laboratorios, centros de investigación, por su alta tecnología y por seguridad de la vida humana.



Data Centers - Sistemas de Información

Protegemos equipos todo tipo de sistemas de información en:
Escuelas, universidades, bancos, industria, comercio, el gobierno, etc.



Sector de Servicios y Doméstico

Nuestros servicios y equipos ayudan a proteger hoteles, teatros, tiendas de autoservicio, cibercafés, servicios de fotocopiado, ranchos, servicios domésticos, pantallas gigantes, etc.





Variacs de Voltaje New Line

- Transformadores Variables -

Operación y Funcionamiento

El transformador variable de voltaje o variac, recibe un voltaje fijo de entrada y provee un voltaje de salida variable de acuerdo a los parametros de diseño solicitados por el cliente, por ejemplo una salida de voltaje variable de **0 Volts a 2000 Volts**. El control del variac puede ser manual, automático o remoto via PC/PLC.

AJUSTE DE VOLTAJE

1



1. Operación Manual Vía Manivela

2



2. Operación Automática Vía Botonera

3



3. Operación Vía PC / PLC

Capacidades

Fabricamos capacidades de **2 a 1000 KVA**, monofásicos, bifásicos y trifásicos.

En voltajes de alimentación **120, 220, 440, 480 volts u otros**.

Para cualquier voltaje de salida **de 0 a 2000 volts**. O parámetros intermedios de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.

Los equipos cuentan de manera estándar con una botonera que sirve como mando para fijar el voltaje deseado de salida.



Variacs de Alta Precisión



Ofrecemos diseños especiales con precisiones de de salida de **0.1 a 0.5 Volts** para procesos industriales que así lo requieran.

Servicios Adicionales

Con el objetivo de ampliar el rango de servicio y seguridad, a todo variac se le puede integrar servicios adicionales como:

- Botones de Arranque y Paro de Emergencia
- Selector de Línea
- Selector de Frecuencia
- Amperímetro para monitoreo del consumo de carga.
- Sistema de auto-regulación de voltaje
- Software de Control y Monitoreo





Servicios Eléctricos Adicionales

Transformadores New Line

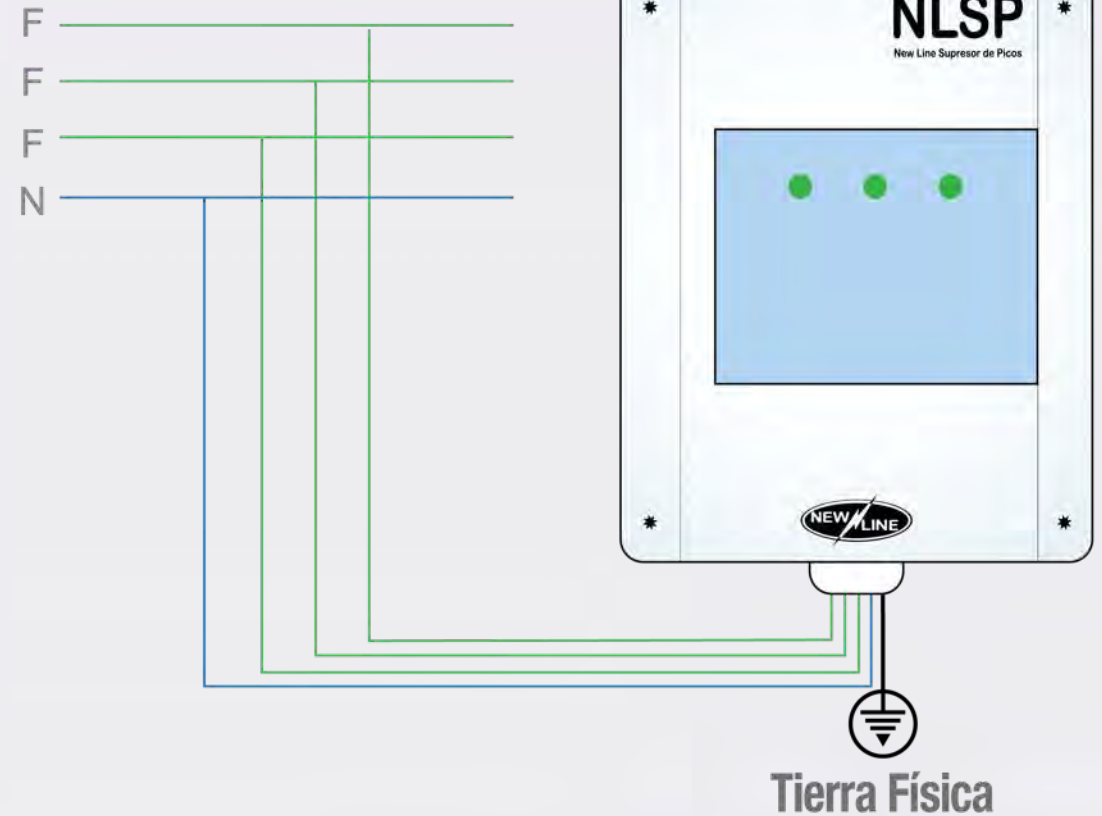
Fabricamos transformadores en baja tensión: monofásicos, bifásicos y trifásicos de **1 a 1000 KVA**. Bobinados en cobre, sumergidos en aceite, o en seco.
Entregados con o sin gabinete.



Supresores de Picos y Transientes

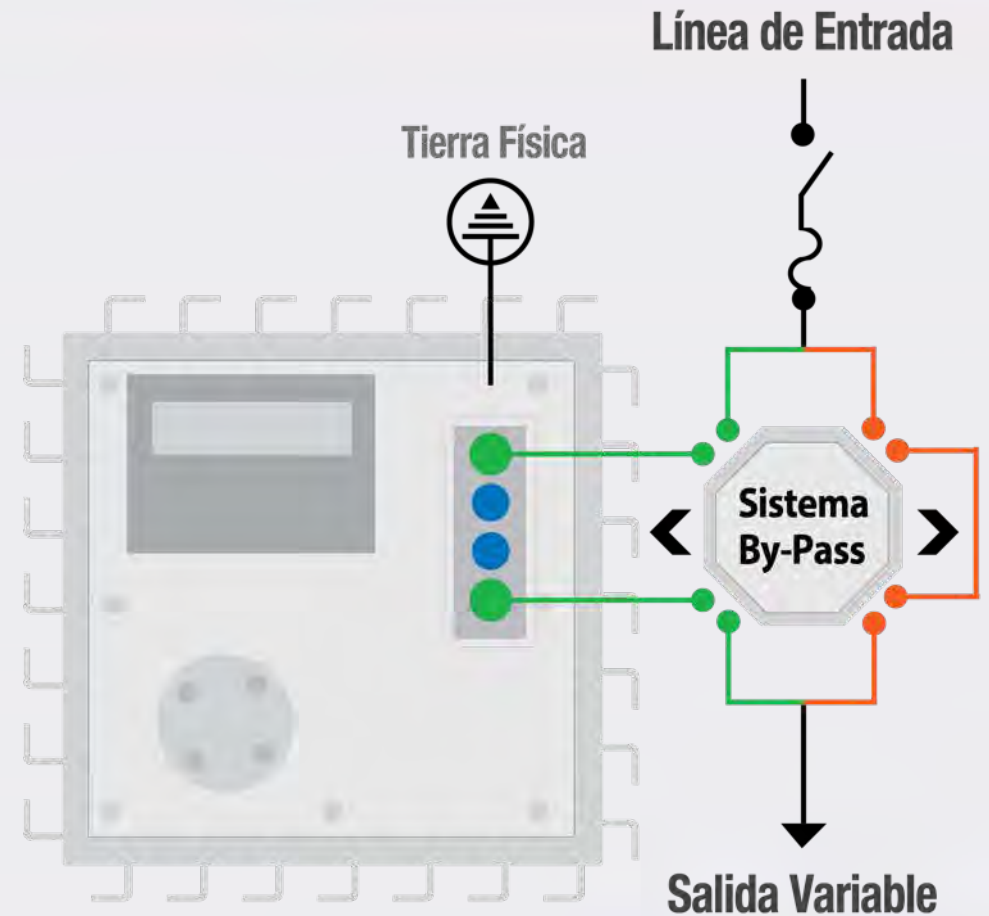
Supresores de picos monofásicos, bifásicos y trifásicos de **5 a 300 Ka**. Para protección de todo tipo de servicios.

- Clases: A,B,C.



Sistema By Pass: Selector de Línea

Sistemas By-Pass, manuales y automáticos para conexión y desconexión de reguladores o sistemas eléctricos.



Vigilante de Voltaje New Line



Supervisión de líneas eléctricas, monofásicas, bifásicas y trifásicas, sistema que permite combinarse con otros servicios de protección eléctrica.

Permite la desconexión automática de la línea eléctrica en caso de que existen variaciones de voltaje mayores a cierto rango establecido por el cliente.



Respaldo Técnico

Respaldo Técnico

Nuestro equipo técnico esta conformado por personas ampliamente calificadas y comprometidas con nuestros clientes.

Ofrecemos servicioy atención inmediata en todo México y Latinoamérica.



Respaldo Técnico



Todos los mantenimientos preventivos y correctivos se realizan de la manera mas rápida, eficiente y económica para nuestros clientes

Nuestro objetivo:

Mantener los procesos de fabricación y servicios de nuestros clientes en operación continua y segura.



Gracias por su Atención