

ESTABILIZADORES DE TENSION

INFORMACION GENERAL

Línea PE2 - 1500VA a 11KVA

Los estabilizadores y elevadores de tensión de han evolucionado desde sus primeras versiones en la década del '90, sumando innovaciones tecnológicas como las cargas compartidas que evitan interrupciones entre conmutaciones, hasta un control de avanzada con microcontroladores de última generación. Permiten corregir casos de baja tensión, aún con valores por debajo de los 140 Vca (en instalaciones de 220 Vca) o con tensiones que superan los 260 Vca.

Elevador u estabilizador: acondicionan la tensión eléctrica si esta fuese baja o incluso alta. Grado Industrial pero aptos para uso hogareño.

Amplia gama de potencias, desde 1500VA hasta 11kVA.

No tienen interrupciones entre conmutaciones, **Admiten configuraciones trifásicas estrella-estrella y estrella-triángulo**



Descripción Técnica

Nuevo Sistema de Medición

Luego de más de un año de desarrollo, se ha implementado un nuevo sistema de medición aplicado en todos los estabilizadores y elevadores automáticos de tensión, sean monofásicos o trifásicos. Con el uso de microcontroladores de última generación, el sistema de medición evalúa las variaciones de tensión en forma más eficiente y precisa. Las variaciones de tensión de red pueden ser permanentes o transitorias. Las posibles deformaciones de red o corrimiento de frecuencia también impactan en los valores obtenidos por los sistemas de medición tradicionales.

El nuevo sistema de medición utiliza primeramente un algoritmo denominado "verdadero valor eficaz" (true-RMS). Pero combinado con una medición simultánea de valor de pico, garantiza que las conmutaciones de la etapa de potencia se realizarán en forma efectiva protegiendo tanto dispositivos inmunes a picos de alta tensión, como aquellos basados en tecnología switching (por ejemplo computadoras) que se dañan por valores de alta tensión con senoidales deformadas.

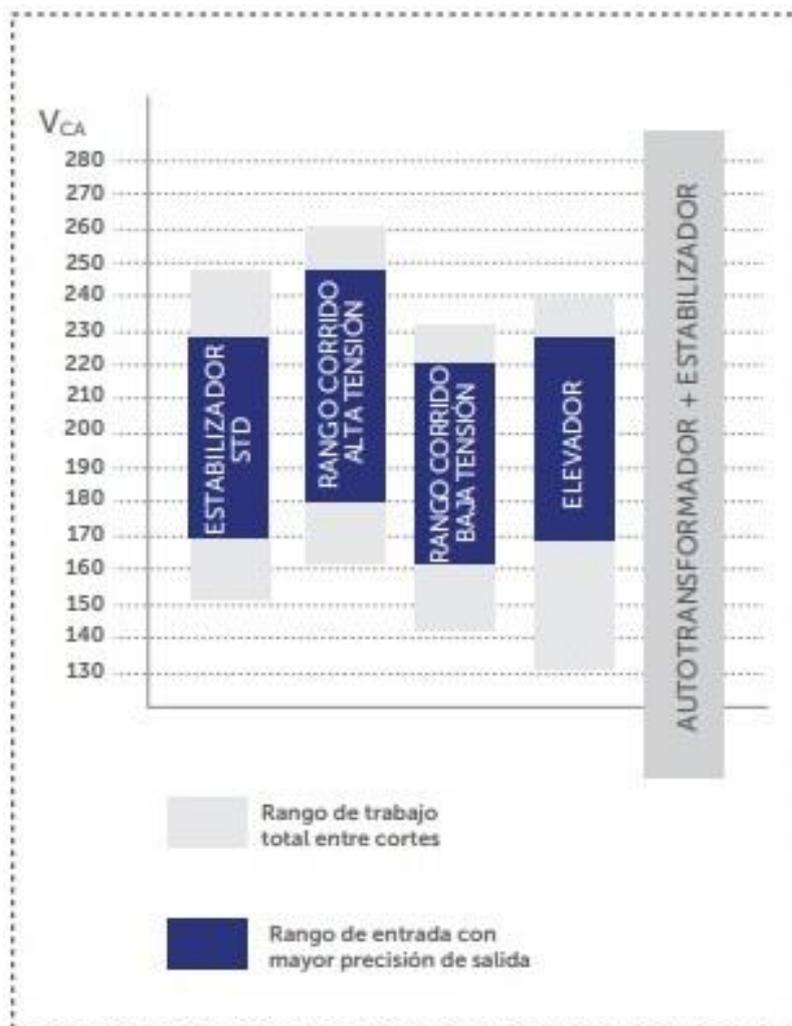
El sistema puede discriminar fluctuaciones momentáneas de tensión y evaluar el impacto que estas tienen en las condiciones de salida. De esta forma se evitan conmutaciones innecesarias o erróneas. A continuación se presenta un esquema de medición tradicional comparado con el nuevo implementado.

.En el caso del sistema tradicional, ante un valor de tensión de pico que esté fuera del rango tabulado, conmutará la salida. En cambio, el nuevo sistema, evalúa tanto valores RMS como de pico y el impacto que tienen ambos en la salida del equipo. Puede discriminar transitorios, deformaciones de onda y corrimientos de frecuencia. Las conmutaciones se realizarán cuando sea necesario.

Especificaciones eléctricas

- (1) Rango de tensión en que el equipo garantiza una salida de la tensión nominal +/- 3.5%. El rango de trabajo del equipo es más amplio.
- (2) Los equipos NO modifican la frecuencia de red.
- (3) Para trabajo en régimen permanente con muy baja tensión de entrada, se deberá sobredimensionar el equipo.

Aceptan todo tipo de cargas incluyendo motores



POTENCIA	1.5kVA	2.5kVA	4.0kVA	5.5kVA	9kVA	11kVA
Modelo Standard	PE2-15-0	PE2-25-0	PE2-40-0	PE2-55-0	PE2-90-0	PE2-11-0
Tensión de entrada (1)	170V _{CA} - 234V _{CA}					
Rango de funcionamiento	152V _{CA} - 248V _{CA}					
Precisión de salida	± 3,5%					
Frecuencia de entrada y salida (2)	50Hz					
Tiempo de respuesta	≤ 20ms					
Distorsión armónica	Nula					
Micro controlador	Sí					
Sistema de conmutación	Sincrónico c/cargas compartidas sin cruce por 0					
Interrup. entre conmutación	No					
Corriente de salida (3)	6.8A	11A	16A	25A	41A	50A
Protección contra sobrecarga y corto circuito	Llave termomagnética y termistor					
Sobrecarga admisible	200% - 10 ms y 150% - 15 s.					
Entrada	Cable y Ficha	Born. Div	Borneras	Borneras	Borneras	Borneras
Salida	Cable y Ficha	Born. Div	Borneras	Borneras	Borneras	Borneras
Corte por alta tensión con reposición	240V _{CA} Aprox. en la salida					
Corte por baja tensión con reposición	180V _{CA} Aprox. en la salida					
Filtros de transitorios de alta tensión	Incluido					
<p>(1) Rango de tensión en que el equipo garantiza una salida de la tensión normal +/- 3.5%. El rango de trabajo del equipo es más amplio.</p> <p>(2) Los quipos NO modifican la frecuencia de red.</p> <p>(3) Para trabajo en régimen permanente con muy baja tensión de entrada, se deberá sobredimensionar el equipo.</p> <p>Consultar con Servicio Técnico ante cualquier duda.</p>						

Diferencias entre elevadores y estabilizadores automáticos

La arquitectura de ambos tipos de equipos es coincidente. Pero los Elevadores Automáticos de Tensión están destinados a casos críticos de baja tensión; pueden elevar la tensión a la salida aún con valores de tensión de red de 140 VCA o menores. Si la tensión de entrada es suficiente para alimentar la parte electrónica del control del equipo (135 VCA aprox.), este elevará la tensión a la salida a valores razonables de uso. Con tensiones de red por encima de 156 VCA, la salida estará garantizada a un valor => 212 VCA. (220VCA -3.5%). Para esto, los Elevadores Automáticos de Tensión, tienen un rango de tensión de entrada corrido para baja tensión y no tienen corte por baja tensión de salida. Cuentan con corte por alta tensión y filtro de supresión de picos de alta tensión.

Se debe tener en cuenta que los Elevadores Automáticos de tensión, cuando trabajan en forma permanente con valores muy bajos de tensión de entrada, estarán sometidos a mayores valores de corriente. Por ejemplo, en una instalación en la que con valores normales de tensión (220VCA), la corriente será de 25A, a 150 VCA, la corriente será de 37A. Por esto, se deberá sobredimensionar el equipo para garantizar su integridad y su correcto funcionamiento. Ante cualquier duda, consulte con Servicio Técnico.

Los elevadores automáticos de tensión se identifican con el código PE2-XX-E3.

Nomenclatura

La denominación de los diferentes modelos se compone de la siguiente forma:

(1) Identificador de la Familia: Línea PE2

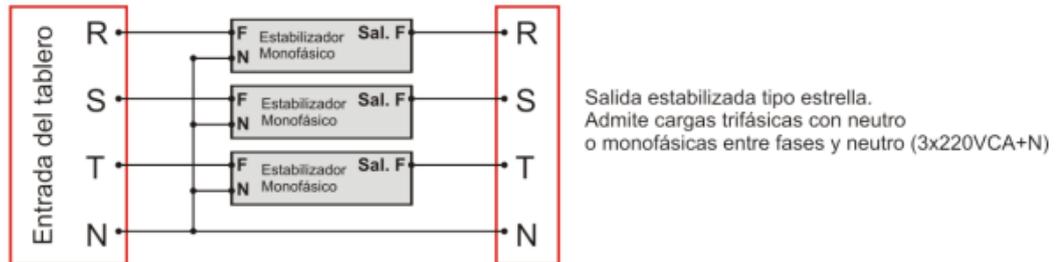
(2) Potencia: desde 1.2 a 11 KVA

(3) Características: PE2-XX-0: Equipo estándar

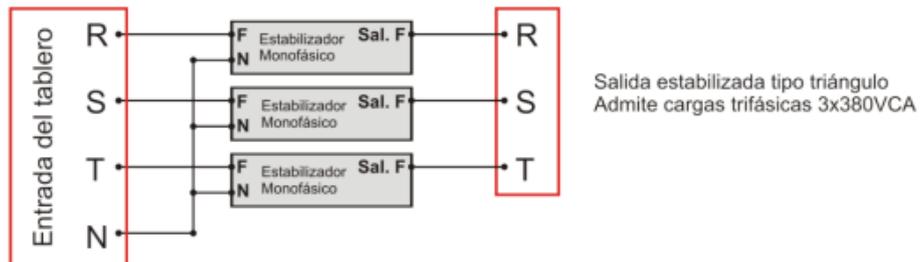
- PE2-XX-1: Salidas mixtas (220 y 110 VCA)
- PE2-XX-2: Rango de entrada corrido para alta tensión (Max. y Min +14VCA)
- PE2-XX-3: Rango de entrada corrido para baja tensión (Max. y Min -14VCA)
- PE2-XX-4: Todas las salidas en 110VCA
- PE2-XX-5: Con borneras, excepto los que ya las tienen por defecto: desde 2.5KVA en adelante
- PE2-XX-6: Con fichas y cable (no apto para todos los modelos)
- PE2-XX-7: Con fichas Steck (no apto para todos los modelos)
- PE2-XX-8: Sin corte por alta o baja tensión de salida
- PE2-XX-E3: Elevadores de tensión
- PE2-XX-T: Con transformador de aislación galvánica
- PE2-XX-F: Con filtros de ruido
- PE2-XX-E: Equipo especial o una combinación de características compleja, como por ejemplo, un equipo de la línea PE2 de 2.5 KVA, con transformador de aislación, filtro de ruido y fichas Steck, llevará el código PE2-2.5-E en lugar de PE2-2.5-TF7.

A continuación se indican los 3 posibles tipos de instalaciones trifásicas utilizando estabilizadores modulares o monofásicos:

Conexión típica estrella/estrella



Conexión típica estrella/triángulo



Conexión estrella/mixta

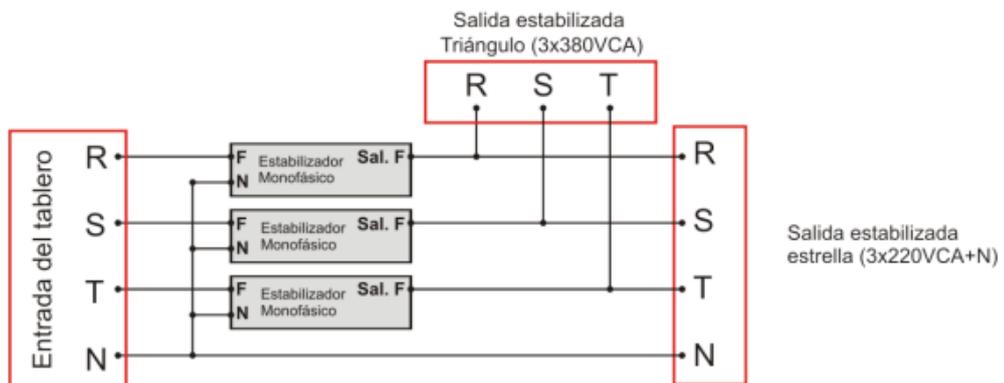


Gráfico 2 – Instalaciones trifásicas con estabilizadores monofásicos