

Serie TND, TNS Estabilizador de Voltaje

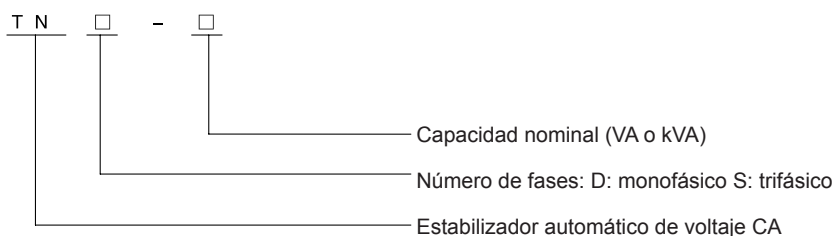


1 Visión General

La serie TND, TNS Estabilizador de Voltaje está compuesta por un regulador de voltaje tipo contacto y un circuito de control automático. Después de muestrear y amplificar el voltaje de salida, se controla un servomotor que acciona los componentes de escobilla eléctrica, girando en la dirección requerida sobre la superficie de fricción del devanado de regulación de voltaje, lo que permite ajustar la tensión de salida al valor nominal para obtener un voltaje estable.

Este producto se puede utilizar ampliamente en fuentes de alimentación para diversos equipos y sistemas eléctricos, como: equipos de oficina, equipos de prueba, sistemas de comunicación, equipos industriales, equipos médicos y electrodomésticos.

2 Designación del Tipo



3 Parámetros técnicos

Número de fases	Monofásico	Trifásico
Especificaciones	0,5k, 1k, 1.5k, 2k, 3k, 5k, 7,5k, 10k, 15k, 20k, 30k	1,5k, 3k, 4.5k, 6k, 9k, 15k, 20k, 30k, 40k, 50k, 60k, 75k
Voltaje de entrada	160V ~ 250V	280V ~ 430V
Voltaje de salida	220V±3% (110V±3% para 3kVA y por debajo)	380±3%
Protección por sobretensión en salida	246±4V (Sin protección por sobretensión para 1,5kVA o menos y salida de 110V)	430±7V (Sin protección por sobretensión para TNS- 4,5kVA y por debajo)
Velocidad de regulación de voltaje	> 10V por segundo	
Frecuencia nominal de trabajo	50Hz	
Frecuencia	> 90%	

4 Condiciones de Operación

- 4.1 Ambiente: -5 °C ~ +40 °C (apto para uso en interiores)
- 4.2 Humedad relativa: No mayor al 90 % (a una temperatura de +25 °C)
- 4.3 Sitio de instalación: La altitud no debe superar los 1.000 metros.
- 4.4 Entorno de trabajo: Instalado en un lugar ventilado y seco, libre de radiación solar directa, gases corrosivos, inflamables o explosivos.
- 4.5 Uso en interiores; la salida no puede conectarse en paralelo.
- 4.6 Condiciones especiales de uso deberán ser acordadas entre el cliente y la empresa.

5 Características

Esta serie de productos se destaca por su buena forma de onda, regulación de voltaje suave, alta precisión en la salida de voltaje, amplio rango de voltaje de entrada y gran adaptabilidad a cargas elevadas. Cuenta con protección contra sobretensión y cortocircuito, así como protección personalizada contra subtensión. Cuando el voltaje de salida es demasiado alto o se produce un cortocircuito en la carga, el equipo puede cortar automáticamente la salida para proteger la seguridad eléctrica del sistema.

Serie TND, TNS Estabilizador de Voltaje



6 Dimensiones Generales y Peso

Número de fases	Modelo y especificación	Dimensiones del producto, máx L x W x H (mm)	Cantidad por empaque (pzs)
Monofásico	TND-0.5	190 × 170 × 125	4
	TND-1	210 × 190 × 155	4
	TND-1.5	210 × 190 × 155	4
	TND-2	290 × 240 × 195	1
	TND-3	305 × 230 × 230	1
	TND-5(benchtop)	305 × 230 × 230	1
	TND-7.5(benchtop)	420 × 240 × 370	1
	TND-10(benchtop)	420 × 240 × 370	1
	TND-15	420 × 380 × 740	1
	TND-20	420 × 380 × 740	1
	TND-30	420 × 380 × 740	1
Trifásico	TNS-1.5	490 × 320 × 170	1
	TNS-3	490 × 320 × 170	1
	TNS-4.5	490 × 320 × 170	1
	TNS-6	360 × 270 × 640	1
	TNS-9	390 × 310 × 760	1
	TNS-15	440 × 350 × 780	1
	TNS-20	520 × 400 × 860	1
	TNS-30	520 × 400 × 860	1
	TNS-40	650 × 530 × 1080	1
	TNS-50	650 × 530 × 1080	1
	TNS-60	650 × 530 × 1080	1
	TNS-75	670 × 570 × 1310	1

Serie TND, TNS Estabilizador de Voltaje

7 Aviso de Pedido

Para una selección adecuada y un uso seguro, cumpla con los siguientes requisitos al realizar el pedido:

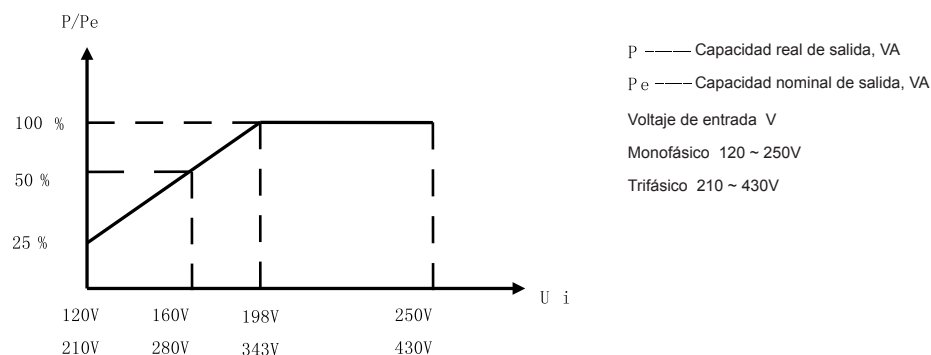
- 7.1 Entrada de esta serie de productos trifásicos debe ser una conexión de sistema trifásico de cuatro hilos, y el conductor neutro debe conectarse en la entrada durante la operación.
- 7.2 Cuando el estabilizador de voltaje trifásico opera como producto monofásico o trifásico, la capacidad máxima de salida por fase será 1/3 de la capacidad nominal del equipo.
- 7.3 Generalmente, cuando el voltaje de entrada no sea inferior al 90 % del voltaje nominal (es decir, monofásico: $220\text{ V} \times 90\% = 198\text{ V}$; trifásico: $380\text{ V} \times 90\% = 342\text{ V}$), el tipo y especificación del estabilizador de voltaje pueden seleccionarse razonablemente según la potencia nominal, corriente de arranque, y el tipo de carga (como inductiva o capacitiva). Además, debe mantenerse un margen suficiente para la capacidad de salida del producto.

Para la selección específica del coeficiente de capacidad, consulte la siguiente tabla:

Tipo de carga	Tipo de equipo eléctrico	Coeficiente de capacidad	Capacidad seleccionada del estabilizador de voltaje
Carga puramente resistiva	Lámpara incandescente, alambre calefactor resistivo y estufa eléctrica	1,1~1,3	Igual o superior a 1,1~1,3 veces la potencia de carga
Inductiva o capacitiva	Aire acondicionado, lámpara fluorescente, ventilador, bomba, motor, equipos de refrigeración (como refrigerador y enfriador), maquinaria (como prensa troqueladora), y equipos utilizados en sitios como edificios, obras, fábricas y minas	2,5~3 (el factor de potencia de estos equipos generalmente no es menor de 0,8)	Igual o superior a 2,5 ~ 3 veces la potencia de carga (para molino de bolas, trituradora o minería: 4 ~ 6 veces la potencia de carga)

Por ejemplo: Generalmente, los principales aparatos eléctricos en un hogar incluyen un aire acondicionado de 1,5P con una potencia de aproximadamente 2000W (generalmente 750 ~ 950W por 1P para refrigeración o referirse a la potencia máxima de entrada), una cocina de inducción de 2000W, un refrigerador de 200W, una lámpara fluorescente de 40W, una computadora de 300W, un televisor LED de 40" con una potencia de aproximadamente 130W, y un ventilador extractor de 45W; cuando el voltaje de entrada está en el rango de 198V a 250V, la curva de capacidad de salida correspondiente es del 100%. La fórmula de cálculo para cada uno es $(2000W+2000W+200\text{ W}+40W+300W+130W) \times 2,5$ (factor de capacidad) $\div 100\%$ (relación de capacidad P/Pe) = 11675W; el modelo seleccionado es TND – 15kVA (15000VA).

- 7.4 Cuando el voltaje de entrada es inferior a 198 V para una sola fase, y 342 V para trifásico, reduzca la carga mediante el estabilizador de voltaje o aumente la capacidad para la selección del producto. Para más detalles, consulte la curva de capacidad de salida del producto para evitar sobrecargas.



Ejemplo: Cuando un usuario utiliza energía monofásica, los principales aparatos eléctricos incluyen dos aires acondicionados de 1,5P con aproximadamente 2850 W, una bomba de agua de 1000 W y cinco extractores de aire de 100 W cada uno. La fórmula de cálculo es $(2850W+1000W+100W \times 5) \times 3$ (factor de capacidad) = 13050W; Cuando el voltaje de entrada es de 160 V, la curva de capacidad de salida correspondiente es del 50 %, por lo tanto $13050W \div 50\%$ (relación de capacidad P/Pe) = 26100W, y se selecciona el modelo TND-30kVA (30000VA). Para usuarios con alimentación trifásica, consultar el método de cálculo para monofásico y considerar el rango de voltaje de entrada de 210 ~ 430 V para trifásico.

Descripción: a. La curva de capacidad de salida puede referirse al punto correspondiente. Si no existe un punto exacto de relación de capacidad, determinar una relación mayor basada en el rango básico de la curva.

b. Después de seleccionar el producto según el método de referencia anterior, se recomienda una capacidad de salida real del 60 % ~ 80 % (esto permite menor consumo de energía y mayor confiabilidad).

c. Para productos especialmente personalizados o no convencionales, la capacidad de salida y las condiciones de operación deben utilizarse adecuadamente conforme a los requisitos de personalización o el diseño real del producto.