

Zenith ZTSCT

Closed Transition Transfer Switches

Introduction

Un interruptor de transferencia automática es el único enlace fundamental entre servicio y alimentaciones alternativas. Sin embargo, el funcionamiento, las pruebas y la retransferencia a normal pueden ser la causa de preocupación de muchos usuarios. Las cargas, como equipos electrónicos, iluminación HID, dispositivos de arranque del motor, etc., son sensibles incluso a interrupciones de servicio de 30 a 100 milisegundos que se producen durante el funcionamiento típico de un interruptor de transferencia. Por lo tanto, la realización de pruebas y el uso del sistema de reserva no están optimizados, y los controles necesarios del sistema no se llevan a cabo debido a inquietudes acerca de los efectos de las interrupciones de transferencia.

Además de estas aplicaciones, las oportunidades de neutralización de picos y tasas de incentivo de servicio se pueden haber pasado por alto a causa de la incapacidad de aceptar las cortas interrupciones de energía producidas durante el funcionamiento. En respuesta a las necesidades de estas instalaciones, ABB ofrece el interruptor de transferencia de transición cerrada Zenith ZTSCT y el interruptor de transferencia/derivación de transición cerrada Zenith ZBTSCT.

Funciones y beneficios

Los interruptores de transición cerrada utilizan la consolidada tecnología de conmutación de las series Zenith ZTS/ZTSD de interruptores de transferencia, combinada con los controles desarrollados durante los años de experiencia de ABB en la fabricación de disyuntores de sincronización. Brindan la posibilidad de transferir mediante un modo de transición cerrada cuando ambas fuentes se encuentran dentro de los parámetros preestablecidos. A través del sistema de accionamiento de alta velocidad, la superposición de las fuentes normal y alternativa es inferior a 100 milisegundos. Cuando una fuente no se encuentra dentro de los límites especificados, como durante una falla de la energía, la serie Zenith ZTSCT funciona en un modo de transición retardada.

Descripción y funcionamiento

Los interruptores de transición cerrada tienen dos modos básicos de funcionamiento. Durante la falla de una de las fuentes o en caso de una situación fuera de las especificaciones, el modelo Zenith ZTSCT funciona como un interruptor de transición retardada (Modelo Zenith ZTSD). Esta secuencia permite separar claramente una fuente no confiable de otra que está disponible.

El funcionamiento mediante transición cerrada se produce cuando ambas fuentes se encuentran dentro de los parámetros preestablecidos de voltaje y frecuencia y el ángulo de fase diferencial es inferior a cinco grados. El interruptor de prueba, un reloj temporizador de carga, los controles de neutralización de picos o las señales de entrada de la tasa de incentivos de servicio especial pueden iniciar la secuencia de transición cerrada.



Información sobre la aplicación

- Los interruptores de transición cerrada requieren de un paralelismo momentáneo (menos de 100 milisegundos) de la fuente 2 (emergencia) con la fuente 1 (normal). Esto generalmente requiere que el dueño obtenga la aprobación de la instalación con el servicio local.
- El objetivo de un interruptor de transición cerrada es evitar las interrupciones momentáneas del servicio que se producen durante la transferencia de una unidad estándar o retardada. Normalmente, esta tecnología no sustituye a los sistemas UPS, ya que no puede almacenar energía; sin embargo, actúa de manera complementaria.
- Requerimientos de aplicación del sistema: la fuente 2 (conjunto del generador) debe contar con un regulador isócrono estable a un diferencial de frecuencia de no más de 60 Hz +/- 0,2 Hz.

Se recomienda enfáticamente el uso de un circuito de disparo de derivación de 24 VDC en uno de los disyuntores del alimentador, normalmente el alimentador de la fuente 2 (generador). La energía de alimentación para este circuito de disparo y para la reserva del sistema de alarma debe provenir de las baterías de arranque del motor o de una fuente equivalente.

Dimensiones y pesos del modelo ZTSC

Valor nominal de amperajes	Polos	NEMA 1			Ref. Figura	Peso		Notas de aplicación
		Altura (A)	Ancho (B)	Profundidad (C)		Tipo abierto	Nema 1	
100, 150	3	66 (168)	24 (61)	20 (50)	A	125 (57)	220 (100)	1-8
225, 260, 400	4					146 (66)	241 (109)	
600	2, 3					185 (84)	400 (181)	
	4					205 (93)	450 (204)	
800, 1000	2, 3	74 (188)	40 (102)	19.5 (50)	A	210 (95)	475 (215)	
	4					230 (104)	560 (254)	
1600, 2000	3					740 (336)	1375 (624)	
	4					830 (376)	1480 (671)	
3000	3	90 (229)	35.5 (90)	48 (122)		740 (336)	1375 (624)	
	4					830 (376)	1480 (671)	
4000	3	90 (229)	46.5 (118)	60 (152)	B	820 (372)	1635 (742)	
	4					1045 (474)	1870 (848)	

Notas sobre la aplicación

1. Las medidas métricas (cm) y los pesos (Kg) se indican entre paréntesis, al lado de las medidas inglesas en pulgadas y libras.
2. Incluye una proyección de puerta de 1,25" superior a la profundidad de la base. Deje, como mínimo, 3" adicionales de profundidad para la proyección de la manija, iluminación, interruptores, pulsadores, etc.
3. Las dimensiones y los pesos son aproximados y están sujetos a cambios sin previo aviso.
4. Las dimensiones y la disposición de los gabinetes especiales (NEMA 3R, 4, 4X, 12, etc.) pueden variar. Consulte a la fábrica de ABB para más detalles.
5. Los interruptores normal y de emergencia se pueden pedir invertidos. La carga se puede invertir 600-1200 amperios. Consulte con la fábrica para más detalles.
6. Es posible que para la configuración de lengüetas especiales se necesite un gabinete de diferentes dimensiones. Para obtener dibujos certificados, comuníquese con la fábrica de ABB.
7. Los materiales de embalaje deben incluirse en los pesos indicados. Incluya un 15% más de peso para cartones, calzos, cajones, etc.
8. Agregue 4" de altura para las orejetas de izado extraíbles.
9. La profundidad de los modelos de 4000 amperios que se muestra es estándar. De acuerdo con los requisitos de su cable/unidad, es posible que desee un gabinete de mayor profundidad. Consulte a la fábrica de ABB para obtener más detalles.
10. Para facilitar la entrada, se puede escalonar la longitud de los límites de los adaptadores de lengüetas de 3000-4000 amperios. Consulte a la fábrica de ABB para obtener detalles.
11. Rejillas de ventilación en los laterales del gabinete a 3000 y 4000 amperios. Una debe estar despejada para que circule el aire y debe contar con conexiones de cables estándar.

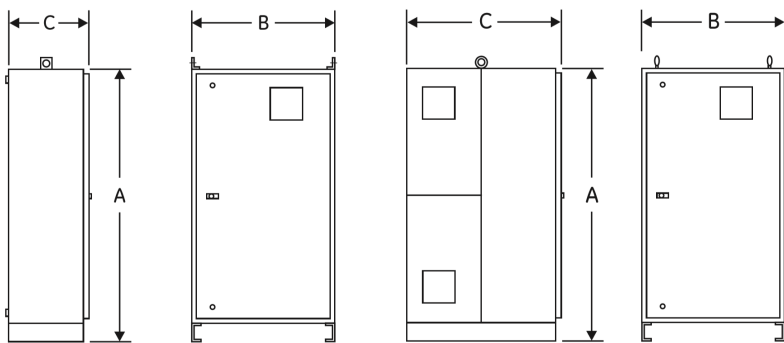


Figura A

Figura B

—
Terminales tipo tornillo sin soldadura listadas en AL-CU UL para conexiones de energía externa

Tamaño de interruptor por amperios	Terminales normales, de emergencia y carga		Tamaño de interruptor por amperios	Terminales normales, de emergencia y carga	
	Cables/ Polo	Tipos de cables		Cables/ Polo	Tipos de cables
100-150	1	número 4 a 600 MCM	800 / 1000 / 1200	4	#2 to 600 MCM
225	1	número 4 a 600 MCM	1600	*	
260	1	número 4 a 600 MCM	2000		
400	1	número 4 a 600 MCM	3000		
600	2	número 2 a 600 MCM	4000		

Notas

- * Los terminales de línea y carga se encuentran en la parte posterior y están colocados para una conexión de barra colectora. Las lengüetas de terminales se encuentran disponibles como accesorios. Comuníquese con la fábrica de ABB para obtener más detalles.
1. Las lengüetas de terminales y las barras de neutro especiales se encuentran disponibles con un costo adicional. Comuníquese con la fábrica de ABB e informe sobre los tamaños de los cables y la cantidad de conductores por polo.
 2. Neutros sólidos completamente clasificados (conexión de energía normal estándar 3x) provistos cuando lo requiere el voltaje del sistema.
 3. Los interruptores normal y de emergencia se pueden pedir invertidos. La carga se puede invertir 600-1200 amperios. Consulte a la fábrica de ABB para obtener detalles.
 4. Para facilitar la entrada, se puede escalar la longitud de las unidades de los adaptadores de lengüetas de 3000-4000 amperios. Consulte a la fábrica de ABB para obtener detalles.
 5. Es posible que para la configuración de lengüetas especiales se necesite un gabinete de diferentes dimensiones. Para obtener dibujos certificados, comuníquese con la fábrica de ABB.

Características de rendimiento

- Incorpora las características aplicables de las series ZTS y ZBTS.
- Tiempo paralelo de las fuentes inferior a 100 milisegundos
- Funcionamiento mediante transición cerrada (sin interrupciones de energía) durante la transferencia y retransferencia cuando las fuentes se encuentran dentro de los parámetros especificados
- El funcionamiento mediante transferencia de transición abierta comienza cuando una fuente falla
- Disponible en las configuraciones ZTSCT (servicio-generador), ZTSCTU (servicio-servicio) y ZTSCTM (manual)

Valores eléctricos nominales

- Valores nominales de 100 a 4000 amperios
- 2, 3 ó 4 polos
- Tipo abierto, NEMA 1, 3R, 4, 4X y 12
- Disponibles en interruptores de transferencia (ZTSCT) o en interruptores de transferencia/ derivación (ZBTSCT)
- Adecuados para las aplicaciones auxiliares y de emergencia en todos los tipos de carga, 100% de tungsteno clasificado hasta 400 amperios
- Listados en UL 1008 a 480 VAC
- CSA C22.2 No. 178 certified at 600 VAC
- Certificación de CSA a 600 VAC
- Listados en IEC a 480 VAC



Características de diseño y construcción

- Operado eléctricamente, sujetado mecánicamente
- Contactos de aleación de tungsteno y plata segmentados con contactos de arco separados para todos los tamaños
- Rejillas de soplado de arcos, cámaras de arcos cerradas y gran entrehierro entre los contactos
- Acceso a los componentes para inspección y mantenimiento sin necesidad de retirar el interruptor ni los conductores de energía
- Paquete de señalización estándar y de selección de funcionamiento para la interfaz de usuario
- No se requiere control activo del regulador del generador, pero está disponible como opción

ABB Zenith Controls, Inc.

305 Gregson Drive
Cary, NC 27511

24-hour support:

ABB Technical Services
+1 (800) 637-1738

