

# Serie Zenith ZTS

Interruptores de transferencia manual y automática de bajo voltaje





Desde su introducción, los interruptores de transferencia de la serie Zenith ZTS de GE se han transformado en un sello distintivo de calidad y rendimiento. Los interruptores ZTS, gracias a la confiabilidad que brindan por su diseño superior y a su construcción robusta, se han convertido en un ícono de la industria para instalaciones críticas. Nuestro énfasis en la investigación y el desarrollo, las mejoras de diseño, los materiales, los métodos

de fabricación, la garantía de calidad y servicio generan productos que se han probado en cientos de miles de aplicaciones.

Luego de las primeras unidades ZTS instaladas, nuestro equipo de ingenieros se dedicó a mejorar y a expandir nuestra línea. En la actualidad, GE ofrece la mayor selección de interruptores de transferencia a nivel mundial.

- Interruptores de transferencia automática ZTS 40 - 4000 amperios
- Interruptores de transferencia de transición retardada ZTSD 40 - 4000 amperios
- Interruptores de transferencia de transición cerrada ZTSCT 100 - 4000 amperios
- Interruptores de derivación de transición automática ZBTS 100 - 4000 amperios
- Interruptores de derivación de transición retardada ZBTSD 100 - 4000 amperios
- Interruptores de derivación de transición cerrada ZBTSCCT 100 - 4000 amperios

Todos los productos ZTS cumplen o superan los requerimientos de la industria, lo que genera confianza en cuanto a las especificaciones y a la instalación.

- Listados en UL 1008 para 480 VAC
- Listados en CSA C22.2 número 178 para 600 VAC

- Códigos y normas
  - NFPA 70, 99, 101, 110
  - IEEE 446, 241, 602
  - NEC 517, 700, 701, 702
  - NEMA ICS-10
- Controles probados según:
  - IEEE 472 (ANSI C37.90A)
  - EN55022 Clase B (CISPR 22) (Excede EN55011 y MILSTD 461 Clase 3)
  - EN61000-4-2 Clase B (nivel 4)
  - EN61000-4-3 (ENV50140) 10 v/m
  - EN61000-4-4
  - EN61000-4-5, IEEE C62.41 (1,2 X 50  $\mu$ s, de 0,5 a 4 kV)
  - EN61000-4-6 (ENV50141)
  - EN61000-4-11
- Equipo (*sección de controles y energía*) **prueba sísmica calificada** para:
  - IBC-2006
  - IEEE-693-2005
- Los gabinetes cumplen con los requerimientos de:
  - UL 508, 50
  - ANSI C33.76
  - ICS 6
  - NEMA 250
- Sistema de calidad
  - Registrado en la norma ISO 9001

---

### Ayuda con las especificaciones

GE ofrece una completa gama de especificaciones en forma de Guía del producto para ayudarlo a determinar sus necesidades.

Para obtener más información, consulte con su representante local de GE, nuestra fábrica, o visite el sitio web en [www.gepowerquality.com](http://www.gepowerquality.com).

## Interruptores de transferencia automática de la serie Zenith ZTS

La serie Zenith ZTS es el elemento fundamental de nuestra línea de productos de interruptores de transferencia. Esta familia de interruptores contactores de energía, de construcción resistente, se ha diseñado específicamente para el servicio de interruptores de transferencia. La confiabilidad, la versatilidad y la facilidad de uso son nuestras principales inquietudes.

Los interruptores ZTS están disponibles en una construcción de tipo abierta para instalaciones en tableros de conexiones o en gabinetes nema, según las especificaciones del cliente. Los componentes del panel de energía, formado por contactos de conmutación de energía, mecanismo de accionamiento y lengüetas de terminales, están montados en un panel especialmente formado. Los dispositivos lógicos, incluidos tiempos de retardo auxiliares de control del microprocesador y equipos accesorios especiales, están ensamblados en la puerta para facilitar las tareas de mantenimiento y la separación de la sección de energía. Están conectados mediante un cableado numerado equipado con un enchufe de desconexión que permite aislar el panel de control para realizar las tareas de mantenimiento.

### Método de funcionamiento de la serie ZTS

Cuando el voltaje de la fuente 1 falla o cae hasta un punto predeterminado (generalmente, 80% del valor nominal), si es necesario, se cierra un circuito para poner en marcha el conjunto de motor generador. Cuando la fuente 2 alcanza el 90% del voltaje nominal y el 95% de la frecuencia nominal, el solenoide de accionamiento se energiza a través del relé de control de la bobina de la fuente 2, lo que hace que los contactos principales desconecten la carga de la fuente 1 y la conecten a la fuente 2. Después de que el solenoide de accionamiento haya completado su recorrido eléctrico y esté asentado, el relé de control de la bobina de la fuente 2 se abre para desconectarlo. El interruptor de transferencia ahora se encuentra bloqueado mecánicamente en la posición de la fuente 2.

Cuando se restablece el voltaje de la fuente 1 a un punto predeterminado (generalmente, 90% del valor nominal), la detección de voltaje de control se energiza. El relé de la bobina del lado de la fuente 1 se cierra y, después de que el solenoide de accionamiento haya completado su recorrido eléctrico y esté asentado, el relé de control de la bobina lo desconecta. El interruptor de transferencia ahora se encuentra bloqueado mecánicamente en la posición de la fuente 1.

### Mecanismo de accionamiento

Todos los interruptores Zenith ZTS utilizan el principio simple de "pivote" para alcanzar una posición bloqueada mecánicamente en la fuente 1 o en la fuente 2. El mecanismo de accionamiento de alta velocidad de GE asegura que la transferencia del contacto se realice en 100 milisegundos o menos. La alta presión de contacto y el bloqueo mecánico positivo permiten altos valores nominales de resistencia y de cierre, por lo que se superan ampliamente los requerimientos establecidos por la norma UL. Todas las unidades ZTS están incluidas en el listado con los valores nominales establecidos por la norma UL para interruptores en general (cualquiera), interruptor coordinado y fusible limitador de corriente.

### Conmutación a neutro

La serie Zenith ZTS está disponible en diseños verdaderos de cuatro polos para sistemas de energía de múltiples fuentes que requieren conmutación a neutro. El contacto neutro se encuentra en el mismo eje que los principales contactos relacionados. Esto asegura el funcionamiento positivo y evita cualquier posibilidad de que el contacto neutro no se abra o cierre, como puede ocurrir cuando el polo neutro es un accesorio adicional. Los contactos neutros son idénticos a los contactos principales, y transportan la misma corriente. Además, los valores nominales de resistencia/cierre son los mismos. Están diseñados para cerrarse último y abrirse primero a fin de reducir la posibilidad de transitorios, mientras conmutan el neutro.

### Operación manual segura

El operador manual de los interruptores ZTS tiene una manija grande y fácil de usar que se adecua de manera segura para la operación manual durante las tareas de instalación o mantenimiento o en caso de emergencia.

Los interruptores ZTS pueden contar con un interruptor de inhibición del operador para desconectar el accionamiento eléctrico antes de realizar las tareas de mantenimiento. Las cubiertas en arco envolventes y totalmente cerradas protegen los contactos principales y los componentes mecánicos, por lo cual se evita la exposición del operador durante la operación manual.

### Transferencia de cargas de motores grandes o altamente inductivas

Algunas cargas, especialmente los motores grandes, experimentan mucha fatiga mecánica si la energía se transfiere fuera de fase mientras el motor todavía está rotando. Además, la EMF (fuerza electromotriz) generada por un motor puede provocar corrientes excesivas que pueden quemar los fusibles o disparar los disyuntores. GE ofrece cuatro soluciones para estos problemas:

**Desconexión de motor universal (UMD):** este control de carga desconecta un motor grande a través de su circuito de control para un período de tiempo ajustable antes de la transferencia en cualquier dirección. Para conmutar varios motores, el accesorio A62 de GE desconecta los motores antes de la transferencia y los restablece en línea en forma secuencial.

**Accesorio R50:** este es un monitor en fase que compara el ángulo de fase entre ambas fuentes de energía y evita la transferencia hasta que las dos estén aproximadamente en fase (dentro de un rango autoajutable). La acción de transferencia de alta velocidad de GE, junto con la lógica de control del

microprocesador de la serie MX, aseguran cierres a una diferencia de fase de cero grado o a un nivel cercano.

**Serie ZTSD:** GE ofrece conmutación de transición retardada en interruptores de transferencia clasificados para 40 amperios y más - la serie ZENITH ZTSD de GE. Esta posición de apagado (off) central permite la desactivación total de los motores giratorios o de los campos de los transformadores. También se puede utilizar para desprender la carga de circuitos seleccionados u otras aplicaciones que requieran un medio para desconectar la carga de cualquiera de las fuentes. Los principales fabricantes de sistemas de UPS recomiendan interruptores

de transición retardada para una adecuada secuencia de reinicio de sus sistemas.

**Serie ZTSC:** la serie Zenith de GE de interruptores de transición cerrada combinan el funcionamiento de los interruptores serie ZTSD durante una falla de la fuente con un sistema de control de alta tecnología que permite el funcionamiento momentáneo en paralelo (100 milisegundos) de dos fuentes aceptables; por lo que se limita el impacto de la transferencia en la carga.

### Valores eléctricos nominales

- Valores nominales de 40 a 4000 amperios
- 2, 3 ó 4 polos
- Tipo abierto, NEMA 1, 3R, 4, 4X y 12
- Disponible para 600 VAC, 50 ó 60 Hz
- Adecuado 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 Núm. 178 certificados a 600 VAC

### Características de rendimiento

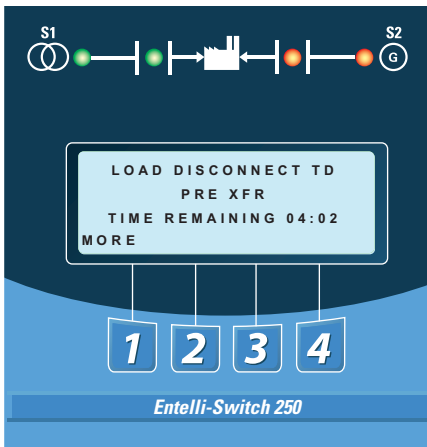
- Velocidad de transferencia de contacto inferior a 100 milisegundos
- Gran capacidad de resistencia y cierre
- La prueba de aumento de temperatura según UL 1008 conducida después de las pruebas de sobrecarga y resistencia - supera los requisitos establecidos por la norma UL
- Disponibles en las configuraciones ZTS (servicio-generador), ZTSU (servicio-servicio), ZTSG (generador-generador) y ZTSM (manual)

### Características de diseño y construcción

- Bidireccional, funcionamiento mediante interbloqueo
- Operados eléctricamente, sujetos mecánicamente mediante un simple mecanismo pivotante

- Contactos de aleación de tungsteno y plata segmentados con contactos de arco separados en 225 amperios y más
- Rejillas de soplado de arcos, cámaras de arcos cerradas y gran entrehierro entre los contactos para un mayor aislamiento de fuente a fuente en todas las unidades
- Enchufe de desconexión del circuito de control e interruptor inhibidor de accionamiento para un mantenimiento seguro
- Acceso a los componentes para inspección y mantenimiento sin necesidad de retirar el interruptor o los conductores de energía
- Indicador mecánico y cubierta de la cámara de contacto diseñados para inspección, seguridad y designación de posición

## Controlador del microprocesador serie MX250



### Pantalla y configuraciones mejoradas

Los LED se utilizan en una configuración de línea reconocible para monitorear continuamente la posición del interruptor. La pantalla de LCD muestra la disponibilidad de fuentes, la operación de tiempo de retardo del ejercicio y el estado de la fuente del sistema. Cuenta con un ajuste simplificado para configuraciones de voltaje, frecuencia y tiempo de retardo.

El control opera una detección de bajo voltaje de 3 fases diferencial cerrada de la fuente 1, captación del 90% de las configuraciones estándar de fábrica, desprendimiento del 80%, detección de baja frecuencia de la captación del 95% de las configuraciones de fábrica de la fuente 1; detección de voltaje de 3 fases y frecuencia de la fuente 2, voltaje de captación del 90% de las configuraciones estándar de fábrica, frecuencia de captación del 95%. El operador puede ajustar todas las configuraciones de fábrica.

Una función de prueba es estándar (rápida/carga/sin carga) para simular una falla de la fuente 1 - derivada automáticamente si la fuente 2 falla.

### Más características mejoradas

- Disponible en todos los modos de transferencia:
  - ~ abierta, retardada y derivación/aislamiento
  - ~ cerrada (con control de transición recientemente integrado)
- Ejercitador del motor programable y fácil de usar, utilizado para el motor generador con o sin carga, en cualquier intervalo en un período de un año
- Voltajes de funcionamiento disponibles en un controlador simple para aplicaciones a nivel mundial
- Visualización en tiempo real del estado de los ATS, incluido(s) el (los) temporizador(es) activo(s)
- Diversos niveles de protección con contraseña definida por el usuario
- Comunicaciones seriales que permiten la conectividad con otro sistema de paralelismo de ATS y con un sistema SCADA
- La lógica síncrona probada en el tiempo mide automáticamente el ángulo y la frecuencia de la fase, lo que permite una transferencia sin perturbaciones
- ATS estadísticamente incomparable/monitoreo del sistema disponible en tiempo real
- Preseñal del elevador T3/W3. Derivada automáticamente si la fuente elegida falla, lo que reduce el tiempo durante el cual un elevador está sin corriente
- La desconexión de motor universal (UMD) envía una preseñal, una postseñal o ambas a cualquier centro de control del motor. Al no derivarse en caso de una interrupción del servicio, la UMD garantiza seguridad en caso de pérdida de una sola fase
- Estándar de detección de desequilibrio de voltaje
- Garantía extendida

### Características de rendimiento

- Listados en UL, CSA
- Inmunidad de onda oscilante según IEEE 472 (ANSI C37.90A)
- Emisiones conducidas y radiadas según EN55022 Clase B (CISPR 11) (Excede EN55011 y MILSTD 461 Clase 3)
- Prueba de inmunidad ESD según EN61000-4-2 Clase B (Nivel 4)
- RF radiada, prueba de inmunidad de campo electromagnético según EN61000-4-3 (ENV50140) 10v/m
- Prueba de inmunidad a transitorios eléctricos rápidos/en ráfagas según EN61000-4-4
- Prueba de inmunidad de sobretensión según EN61000-4-5 (IEEE C62.41) (1,2 x 50 µs, de 0,5 a 4 kV)
- Prueba de inmunidad conducida por EN61000-4-6 (ENV50141)
- Inmunidad a interrupciones y caídas de tensión EN61000-4-11

### Beneficios técnicos

- Componentes de voltaje de línea separados para aislamiento del controlador
- Entradas optoaisladas para alta inmunidad eléctrica a transitorios y ruido
- Protección del operador eléctrico incorporada
- Mantenimiento simplificado - los componentes principales pueden reemplazarse fácilmente
- Detección de bajo voltaje diferencial cerrada de la fuente normal
- Detección de voltaje y frecuencia de la fuente de emergencia (se pueden ajustar todas las configuraciones)



## Definiciones de accesorios de la serie Zenith ZTS

### 6P

Interruptor de prueba del microprocesador activado (Momentáneo)

### 6A

Interruptor de prueba del cableado (Mantenido)

### 6AP

Interruptor de prueba del microprocesador activado (Mantenido)

### 6B

Interruptor de prueba del cableado (Automantenido - prueba momentánea) Operado por teclado

### 6C

Interruptor de prueba del cableado (Automantenido - prueba mantenida) Operado por teclado

### A1

Contacto auxiliar SPDT (unipolar de dos direcciones) - Falla (Fuente 1) normal

### A1E

Contacto auxiliar SPDT (unipolar de dos direcciones) - Falla de (Fuente 2) emergencia

### A3

Contacto auxiliar - cerrado en estado de emergencia (Fuente 2) Adicional disponible (10 máx.) en la serie ZTS y debe especificarse

### A4

Contacto auxiliar - cerrado en estado normal (Fuente 1) Adicional disponible (10 máx.) en la serie ZTS y debe especificarse

### A62

Desconexión del motor y reinicio escalonado (1 contacto)

### AB3

Contacto auxiliar- cerrado en estado de derivación-emergencia (Fuente 2) (SPDT) (Estándar hasta 400 amperios) Adicional disponible (10 máx.) en la serie ZBTS y debe especificarse

### AB4

Contacto auxiliar- cerrado en estado de derivación-normal (Fuente 1) (SPDT) (Estándar hasta 400 amperios) Adicional disponible (10 máx.) en la serie ZBTS y debe especificarse

### CALIBRAR

Función de calibración del microprocesador activada

### CDP

Ejercitador programable de manera diaria, 7/14/28/365 días, por el usuario, con o sin carga

### CDT

Temporizador sin carga del ejercitador

### CTAP

Panel de alarma de transferencia Chicago montado en la puerta del gabinete. Incluye 3 contactos auxiliares y un fusible.

### DS

Interruptor de desconexión. Desconecta el voltaje de la fuente al panel de energía de transferencia.

### DT (SOLO TRANSICIÓN RETARDADA)

Tiempo de retardo de la posición del interruptor neutro a la fuente 1 en retransferencia

### DW (SOLO TRANSICIÓN RETARDADA)

Tiempo de retardo de la posición del interruptor neutro a la fuente 2 en retransferencia

### E

Relé de arranque del motor

### ECM

Adaptador de comunicación Ethernet. Requiere accesorio MCM (Modbus).

### EL/P

Registro de los últimos 16 eventos

### F

Contacto de ventilador, cerrado cuando el motor funciona.

## Matriz del grupo de accesorios de la serie Zenith ZTS

Accesorios	Paquetes del grupo					
	MSTD	MEXE	MCON	MSEN	MSPE	MPSG
6P	●	●	●	●	●	●
A1	○	●	●	●	●	●
A1E	○	●	●	●	●	●
A3	●	②	②	②	②	③
A4	●	②	②	②	②	③
Calibrar	●	●	●	●	●	●
CDT	●	●	●	●	●	●
CDP	●	●	●	●	●	●
**DS	●	●	●	●	●	●
*DT	●	●	●	●	●	●
*DW	●	●	●	●	●	●
E	●	●	●	●	●	●
EL/P	●	●	●	●	●	●
K/P	●	●	●	●	●	●
L1	●	●	●	●	●	●
L2	●	●	●	●	●	●
L3	●	●	●	●	●	●
L4	●	●	●	●	●	●
*LNP	●	●	●	●	●	●
P1	●	●	●	●	●	●
Q2	○	●	●	●	●	●
Q3	○	○	●	○	●	●
Q7	○	○	●	●	●	●
R1-1	○	○	○	●	●	●
R1-3	○	○	○	●	●	●
R15	○	○	○	○	○	●
*R15D	○	○	○	○	○	●
R16	○	●	●	●	●	●
R50	●	●	●	●	●	●
SSP	○	○	○	●	●	●
S12P	○	○	○	●	●	●
S13P	●	●	●	●	●	●
T	●	●	●	●	●	●
T3/W3	②	②	②	②	②	②
U	●	●	●	●	●	●
UMD	②	②	②	②	②	②
VI	●	●	●	●	●	●
W	●	●	●	●	●	●
YEN	●	●	●	●	●	●

- Accesorio estándar incluido en el paquete del grupo.
- Accesorio opcional no incluido, pero puede incluirse en el paquete del grupo.
- /● Accesorio opcional No puede utilizarse con un accesorio que tenga el mismo símbolo.
- N/C
- ② Denota un accesorio con 2 circuitos como estándar.
- ③ Denota un accesorio con 3 circuitos como estándar.

\* Solo unidades de transición retardada.

\*\* Opcional para 40-400 amperios

## Definiciones de los accesorios de la serie Zenith ZTS (continuación)

### HT(1)(2)

Calentador y termostato de 208/240V (1) 380/600V (2) montados y cableados en el gabinete. (se necesita un gabinete más grande para 40-200 amperios)

### K

Medidor de frecuencia (analógico) - Montado en la puerta

### K/P

indicador de frecuencia en el controlador

### LNP

Indicador LCD de la posición de apagado (off) central

### L1

LA LUZ LED indica que el interruptor se encuentra en la posición fuente 2

### L2

La luz LED indica que el interruptor se encuentra en la posición fuente 1

### L3

La luz LED indica que la fuente 1 está disponible

### L4

La luz LED indica que la fuente 2 está disponible

## Definiciones de los accesorios de la serie Zenith ZTS (cont.)

### LCM

Módulo de comunicación LonWorks

### M1

Amperímetro de una sola fase (analógico)

### M2

Amperímetro de tres fases (analógico)

### M90

Medidor digital de RMS verdaderas EPM2000 con pantalla de visualización (amperios, voltios, potencia, energía, factor de potencia, y frecuencia). Pantalla de LED de 3 líneas. Operación universal de 50/60 Hz. 1 ó 3 fases. Capacidad de comunicaciones estándar Modbus RTU RS485. 40 - 1200 amperios.

### M90A

Agrega precableado para Enervista Viewpoint Monitoring de M90 Accesorio y estado del ATS mediante comunicaciones seriales Modbus RS485

### M90B

Agrega precableado para Enervista Viewpoint Monitoring de M90 Accesorio y estado del ATS mediante comunicaciones Ethernet TCP/IP

### M91

Medidor digital de RMS verdaderas EPM6000 con pantalla de visualización (amperios, voltios, potencia, energía, factor de potencia, y frecuencia, THD). Energía certificada y medición de demanda. Cumple con las clases de precisión ANSI C12.20 e IEC 687. Conexión de computadora portátil con puerto IrDA frontal. Capacidad de comunicaciones estándar Modbus RTU RS485 o DNP 3.0.

### M91A

Agrega precableado para Enervista Viewpoint Monitoring de M91 Accesorio y estado del ATS mediante comunicaciones seriales Modbus RS485

### M91B

Agrega precableado para Enervista Viewpoint Monitoring de M91 Accesorio y estado del ATS mediante comunicaciones Ethernet TCP/IP

### MCM

Módulo de comunicación Modbus RTU

### N1

Indicador de tiempo de operación - Montado en la puerta

### N2

Contador de funcionamiento - Montado en la puerta

### P1

Temporizador de arranque del motor (ajustable a 6 seg.)

### P2

Temporizador de arranque del motor (ajustable a 300 seg.)

### Q2

Neutralización de picos/prueba de carga remota/protección de área - Relé (SPDT) (Se debe especificar el voltaje - 120 VAC, 24 VAC, 24 VDC - 120 V estándar predeterminado)

### Q3

Para inhibir transferencia a emergencia (Fuente 2) (carga agregada al relé) - Relé (Unipolar de dos direcciones [SPDT]) (Se debe especificar el voltaje - 120 VAC, 24 VAC, 24 VDC - 120 V estándar predeterminado)

### Q7

Para inhibir transferencia a normal (fuente 1) - Relé (SPDT) (Se debe especificar el voltaje - 120 VAC, 24 VAC, 24 VDC - 120 V estándar predeterminado)

### R1-1/R1-3

Detección de sobrevoltaje para normal (fuente 1) de fase única (R1-1) o de tres fases (R1-3)

### R15/R15D

Desprendimiento de carga. Si la fuente 2 está sobrecargada, es posible que haya una señal para que conmute a la posición neutra. Disponible sólo en 225A y superiores.

### R16

Detección de rotación de fase de fuente normal (fuente 1) y de emergencia (fuente 2).

### R26/R26D

Disposiciones del valor nominal de la energía sin interrupción. Permite la transferencia desde la posición de fuente 1 hasta la posición media o de fuente 2 inactiva. Circuito de alarma y de preseñal incluido. (Se debe especificar el voltaje - 120 VAC, 24 VAC, 24 VDC - 120 V estándar predeterminado)

### R50

Monitor en fase entre fuente normal (fuente 1) y de emergencia (fuente 2) para permitir la transferencia

### S5P

Interruptor selector de retransferencia manual/automática del microprocesador activado para transferencia a Normal (Fuente 1) (incluye accesorio YN para el microprocesador activado)

### S12P

Interruptor selector de retransferencia manual/automática del microprocesador activado para transferencia a Normal (Fuente 1) (incluye accesorio YN y YE para el microprocesador activado)

### S13P

Microprocesador activado asignado/no asignado en la transferencia hacia emergencia (fuente 2) (con configuraciones de activación/desactivación)

### S14

Interruptor selector con llave para retransferencia a normal-prueba-auto

### SW1

Selector de encendido/apagado (off)/automático del control del motor - Montado en la puerta (operación con llave o sin llave disponible)

### SW2

Selector de encendido/apagado(off) del control del motor (operación con llave o sin llave disponible)

### SW3

Interruptor selector de prioridad de fuente - Montado en la puerta Permite seleccionar si la fuente 1 o la fuente 2 será la fuente principal. El interruptor de transferencia transferirá a la fuente principal seleccionada si esa fuente se encuentra disponible. (operación con llave o sin llave disponible)

### T

Tiempo de retardo ajustable de la retransferencia a fuente normal (fuente 1)

### T3/W3

Contacto de preseñal en la transferencia a fuente normal (fuente 1) o de emergencia (fuente 2) durante la prueba

### U

Temporizador de enfriamiento ajustable para detención/enfriamiento del motor

### UMD

Rango de tiempo ajustable de salida de pretransferencia y posttransferencia. Funciona en ambas direcciones. Incluye 2 circuitos. (Circuitos adicionales disponibles).

### VI

Desequilibrio de voltaje entre fases (3 fases solamente)

### W

Tiempo de retardo ajustable en la transferencia a emergencia (Fuente 2)

### YEN

Deriva la función de los temporizadores de transferencia (interruptor programable en microprocesador)

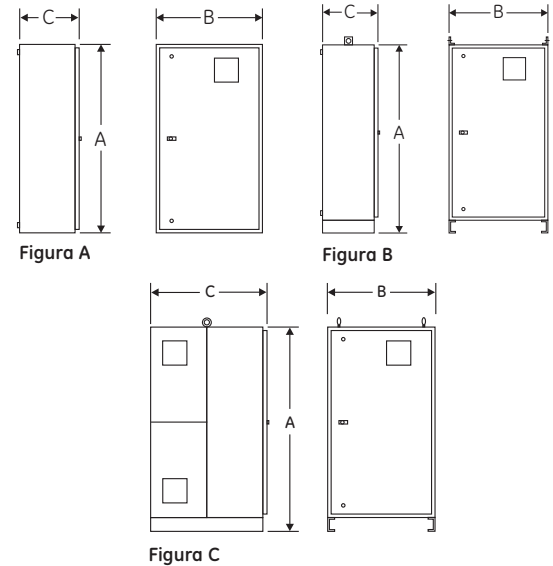
# Especificaciones de dimensiones de la serie Zenith ZTS / Terminales de conexión de energía

Dimensiones y pesos del modelo ZTS								
Valor nominal de amperajes	Polos	NEMA 1			Figura de referencia	Peso		Notas de aplicación
		Altura (A)	Ancho (B)	Profundidad (C)		Tipo abierto	NEMA 1	
* 100, 150, 225 260, 400	3	66 (168)	24 (61)	20 (50)	B	125 (57)	220 (100)	1 - 7, 12-14
	4					146 (66)	241 (109)	
40, 80 100, 150	2, 3	24 (61)	18 (46)	11 (28)	A	21 (10)	57 (26)	1 - 7, 11-14
	4						60 (27)	
225, 260, 400	2, 3	46 (117)	24 (61)	14 (36)	A	70 (32)	165 (75)	1 - 7, 12-14
	4					75 (34)	170 (68)	
600	2, 3	74 (188)	40 (102)	19.5 (50)	B	165 (75)	380 (172)	1 - 8, 12-14
800, 1000, 1200	4					185 (84)	430 (195)	
	2, 3					190 (86)	455 (206)	1 - 8, 12-13
4	210 (95)					540 (245)		
1600, 2000	3	90 (229)	35.5 (90)	48 (122)	C	345 (156)	1010 (458)	1 - 13
3000	4					450 (204)	1160 (526)	
	3					465 (211)	1130 (513)	
4	670 (304)					1395 (633)		
4000	3	90 (229)	46.5 (118)	60 (152)	770 (349)	1595 (723)		
	4				1025 (465)	1850 (839)		

\* Para los modelos ZTSC solo

### Notas sobre la aplicación:

- Las medidas métricas (cm) y los pesos (Kg) se indican entre paréntesis, al lado de las medidas inglesas en pulgadas y libras.
- 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.
- Las dimensiones y los pesos son aproximados y están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Las dimensiones y la disposición de los gabinetes especiales (NEMA 3R, 4, 12, etc.) pueden variar. Consulte a la fábrica de GE para obtener más detalles.
- Los interruptores normal y de emergencia se pueden pedir invertidos. La carga se puede invertir 600-1200 amperios. Consulte a la fábrica de GE para más detalles.
- 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 GE.
- Los materiales de embalaje deben incluirse en los pesos indicados. Incluya un 15% más de peso por cartones, calzos, cajones, etc.
- Agregue 4" de altura para las orejetas de izado extraíbles.
- 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 GE para obtener más detalles.
- Rejillas de ventilación en los laterales y en la parte posterior del gabinete. Las rejillas deben estar despejadas para que circule el aire y deben tener conexiones de cables estándar.
- El modelo ZTS 40-150A, cuando se lo pide con las siguientes opciones, necesitará un gabinete más grande: A62(T), medidor digital, HT, HH, K, LDS, L11, N1, N2, OCVR-1SG, OCVR-1SS, P2, Q2M, Q3M, Q7M, R15, R26(D). R15 no está disponible en la ZTS 40-150A. Usted debe convertir a la 225A para tener la opción de R15. Comuníquese con la fábrica de GE para obtener las dimensiones.
- Para obtener las dimensiones y los pesos de los interruptores de transición retardada y cerrada, consulte la publicación de GE PB-5067 y PB-5069.
- Para obtener las dimensiones y los pesos de los interruptores de derivación/aislamiento, consulte la publicación de GE PB-5068.
- El modelo ZTS, cuando se lo pide con lengüetas de compresión adecuadas para utilizar con cables de cobre, necesitará un gabinete más grande. Para 40-225 amperios, el gabinete mide 46" x 24" x 14" (Al x An x P). Para 260-400 amperios, el gabinete mide 66" x 24" x 19,75" (Al x An x P). Para 600 amperios y ZTSC 100-400A solo modelos, el gabinete mide 74" x 40" x 19,75" (Al x An x P). Para obtener dibujos certificados, comuníquese con la fábrica de GE.



### NOTAS:

- \* Los terminales de línea y carga se encuentran en la parte posterior y están colocados para una conexión de barra conectora. Las lengüetas de terminales se encuentran disponibles como accesorios. Comuníquese con la fábrica de GE para más detalles.
- Las lengüetas de terminales y las barras de neutro especiales se encuentran disponibles con un costo adicional. Comuníquese con la fábrica e informe sobre los tamaños de los cables y la cantidad de conductores por polo.
  - Neutros completamente clasificados en sistema de 3 fases, 4 cables.
  - 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 GE.

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
40-80	1	número 8 a 3/0	600	2	número 2 a 600 MCM
100, 150	1	número 6 a 250 MCM	800, 1000, 1200	4	número 2 a 600 MCM
225	1	número 4 a 600 MCM	1600, 2000 3000, 4000	*	
260	1	número 4 a 600 MCM			
400	1	número 4 a 600 MCM			

## Información para realizar el pedido de la serie Zenith ZTS

MODELO/TIPO	PANEL DE CONTROL	APLICACIÓN	TAMAÑO DE AMPERIO	POLOS CONMUTADOS	TIPO DE GABINETE	VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO	ACCESORIOS
Z T S O O O	B O				Z E C	Z V C	
Estándar (transición abierta)	Unidad de control del microprocesador Entelli-Switch 250	Servicio - Generador	40 amperios	2 polos	Gabinete tipo 1	Consulte la tabla a continuación	M S T D
Z T S D O O			80 amperios	3 polos	Gabinete tipo 12		M E X E
Transición retardada		Servicio - Servicio	100 amperios	4 polos	Gabinete tipo 3R		M C O N
Z T S C T O		Manual	150 amperios		Gabinete tipo 4		M S E N
Transición cerrada		Generador a generador	225 amperios		Gabinete tipo 4X		M S P E
Z B T S O O			260 amperios		Unidad de estilo abierto		M P S G
Estándar (transición abierta) con derivación			400 amperios				M A N O
Z B T S D O			600 amperios				Después elija accesorios adicionales
Transición retardada con derivación			800 amperios				
Z B T S C T			1000 amperios				
Transición cerrada con derivación			1200 amperios				

### Tipos de interruptores

- Estándar:** a menos que se indique lo contrario, se proporcionará el interruptor estándar con transferencia rápida.
- Transición retardada:** cuando se lo pide como el ZTSD, el interruptor de transición retardada ofrece tiempo de retardo durante la transferencia de una posición a la otra. Esto es principalmente para la transferencia de cargas de motores grandes o inductivas.
- Transición cerrada:** cuando se lo pide como el ZTSC, el interruptor de transición cerrada ofrece dos modos básicos de funcionamiento. Durante la falla de uno de las fuentes o en caso de una situación fuera de las especificaciones, el modelo ZTSC funciona como un interruptor de transición retardada estándar (Modelo ZTSD). Esta secuencia permite separar claramente una fuente no confiable de otra que está disponible.
- Derivación:** cuando se lo pide como el ZBTS, el interruptor de derivación de transición ofrece un mecanismo de extracción, con interbloques eléctricos y mecánicos, para una extracción segura después de la derivación de la carga. De esta manera, se pueden probar, aislar y retirar el interruptor de transferencia y/o el panel de control, para realizar el mantenimiento sin interrumpir la carga.

### Ejemplo

ZTSC0B00040F-ZEC01ZVC40MSTD

Esta cadena de números muestra el formato correcto para un interruptor de transferencia automática modelo ZTS con transición cerrada, una unidad de control del microprocesador Entelli-Switch 250, servicio - generador, 400 amperios, 4 polos, gabinete NEMA tipo 1, 120/208 V 3φ, 4 cables, sistema de 60 Hz con el grupo de accesorios estándar.

### Valores nominales de resistencia y de cierre según UL 1008

Consulte la publicación de GE TB-1102.

A	B	Voltaje	Fase	Config.	Hz
1	0	120	1	2 cables	60
2	0	120/240	1	3 cables	60
2	2	110/220	1	3 cables	50
3	0	240	3	3 cables	60
3	1	208	3	3 cables	60
3	2	220	3	3 cables	50
3	5	139/240	3	4 cables	60
4	0	120/208	3	4 cables	60
4	1	127/220	3	4 cables	60
4	2	127/220	3	4 cables	50
5	0	480	3	3 cables	60
5	1	440	3	3 cables	60
5	2	440	3	3 cables	50
5	5	460	1	3 cables	50
5	7	480	1	2 cables	60
5	8	254/440	3	4 cables	60
6	0	575	3	3 cables	60
6	1	347/600	3	4 cables	60
6	3	575	1	2 cables	60
7	0	277/480	3	4 cables	60
7	1	277	1	2 cables	60
7	4	266/460	3	4 cables	60
7	5	460	3	3 cables	60
8	2	380	1	2 cables	50
9	0	240/416	3	4 cables	60
9	1	220/380	3	4 cables	60
9	2	220/380	3	4 cables	50
9	3	240/416	3	4 cables	50
9	7	380	3	3 cables	60

**Nota:** el voltaje de funcionamiento debe especificarse al momento de realizar el pedido. Solo los voltajes más comunes se muestran arriba.



\* Disponible sólo en configuración de bypass



imagination at work

QUITO: Elia Liut N45-26 y Edmundo Chiriboga Telf: 02 3936 400 CELULAR: 09 9610 8549

GUAYAQUIL: Vernaza Norte Mz. 13 Solar 22 Telf: 04 2596 400 CELULAR: 09 8929 9999

CUENCA: Luis Moscoso s/n y Manuel Ignacio Ochoa Telf: 07 2854 045 CELULAR: 09 9570 0700