

ASCO Conmutadores de transferencia de potencia de la **SERIES 300**



ASCO®


EMERSON™
Network Power



Protección las 24 horas, sin importar cuando surja el problema

SERIE 300 de ASCO

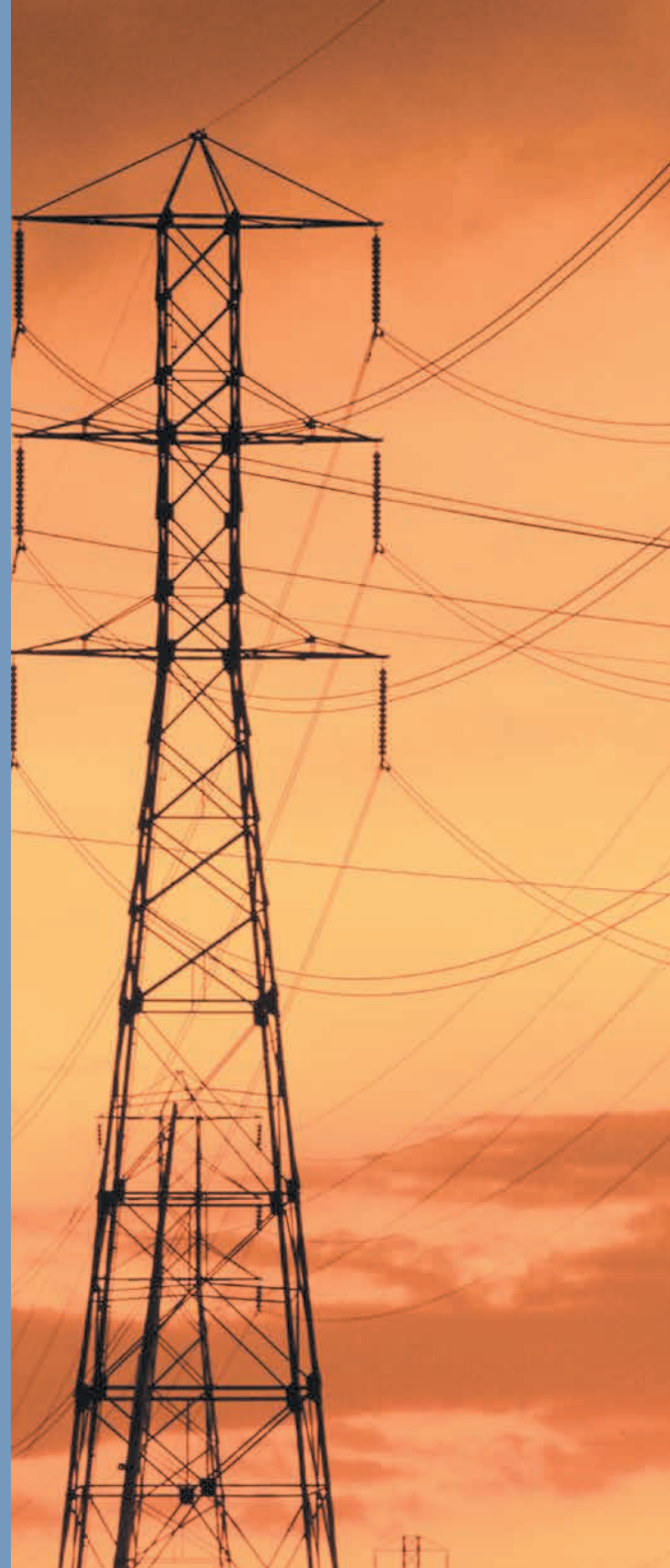
Conmutadores de transferencia automática para protegerse de los apagones eléctricos

¿Qué ocurriría si se perdiera el flujo constante de alimentación eléctrica? Normalmente pensamos que la electricidad estará siempre ahí cuando la necesitemos. En realidad, las interrupciones del suministro eléctrico son frecuentes, y cuando se apaga la luz, el negocio sufre. Los cortes eléctricos son impredecibles. Pueden producirse en cualquier momento y por un variado número de razones: un rayo, una sobretensión, un apagón, un accidente o incluso una avería de la maquinaria. Se producen sin avisar y a menudo en el momento más inoportuno.

Por eso muchas empresas y organismos han invertido en sistemas de respaldo para alimentación de emergencia. Habitualmente los sistemas consisten en un generador y un conmutador de transferencia automática (ATS), el cual transfiere la

carga del suministro eléctrico al generador.

Un ATS con lógica de control incorporada monitorea el suministro eléctrico normal y detecta tanto las interrupciones como las irregularidades inaceptables. Cuando falla el suministro eléctrico, el conmutador de transferencia automática enciende el generador automáticamente y transfiere la carga después de que el generador alcanzó el voltaje y frecuencia apropiados. Esto ocurre en cuestión de segundos tras producirse el corte del suministro eléctrico. Cuando se restablece el suministro eléctrico, el conmutador de transferencia automática transfiere la carga automáticamente de vuelta al suministro normal y, tras una espera preestablecida, apaga el generador. Disponer de un ATS le protege 24 horas al día, siete días por semana.





Aplicaciones habituales

Telecomunicaciones

En la industria de la telecomunicaciones es importante lograr un alto nivel de servicio y confiabilidad. La pérdida de la alimentación eléctrica se traduce en la interrupción del servicio de sus clientes y la pérdida de negocios para su compañía. Por ejemplo, con sitios esparcidos en una amplia zona geográfica y muchos en áreas remotas, las probabilidades de una interrupción de la alimentación eléctrica aumentan, lo que hace a los conmutadores de transferencia automática (ATS) un recurso valioso en cada ubicación. Para mantener un servicio confiable, se debe supervisar cada sitio 24 horas al día. Esto puede ser un poco difícil sin algún tipo de monitoreo remoto y pruebas. El conmutador de transferencia de la SERIE 300, combinado con el sistema de administración del control y el monitoreo de ASCO, constituyen una solución preparada previamente y asequible que logra estos dos desafiantes objetivos sin realizar una gran inversión en cada sitio. Con las soluciones de conectividad de ASCO usted puede monitorear y controlar de manera remota varios sitios cercanos o situados en cualquier parte del mundo.

Agricultura

Mantener el suministro eléctrico es vital para las operaciones de la agricultura. Si el suministro eléctrico se interrumpe, sus operaciones estarán en riesgo a menos que se active rápidamente un generador de respaldo. Un corte eléctrico prolongado puede afectar varios aspectos de la operación, desde el alojamiento y alimentación de ganado hasta procesar y producir el producto final. Con un conmutador de transferencia de la SERIE 300 de ASCO, la potencia se transferirá automáticamente a su generador de respaldo, para eliminar la necesidad de conmutar manualmente el suministro eléctrico al generador. Cuando se restaura la potencia, el conmutador de transferencia de la SERIE 300 de ASCO, después del retraso de tiempo ajustable, transferirá automáticamente la carga de nuevo al suministro eléctrico.

Industria ligera, comercial/detallista

El comercio detallista es muy competitivo. Un fallo del suministro eléctrico puede tener un impacto dramático en el balance final del detallista. Si el suministro eléctrico se interrumpe durante los picos de compra, el efecto puede ser muy perjudicial para los negocios actuales y futuros. Un corte del suministro eléctrico no solo suspende las compras, también puede producir problemas de seguridad y resultar en la pérdida de los datos de la transacción, la pérdida de la información de las cuentas y daños del equipo recopilador de datos. Además, los detallistas quienes confían en climas controlados para proteger el valioso inventario sufrirán aún más pérdidas, especialmente si el fallo del suministro ocurre en un momento cuando nadie puede corregir la situación. Para evitar cualquier de estos problemas de los cortes del suministro eléctrico, simplemente instale un generador de respaldo con un conmutador de transferencia de la SERIE 300 de ASCO y las preocupaciones de los apagones serán un asunto del pasado.

Usos municipales

Los conmutadores de transferencia de la SERIE 300 de ASCO pueden ser un componente crítico de los sistemas de respaldo para alimentación de emergencia de las municipalidades. Los residentes de ciudades, municipios y países pueden confiar en la policía, bomberos y las fuerzas de primeros auxilios y otros servicios públicos. Una interrupción del suministro eléctrico puede afectar la disponibilidad de los servicios de emergencia para responder de manera eficiente a las necesidades de la comunidad. Cuando el tiempo es un factor crítico, como cuando se dispara una alarma por fuego o una llamada de emergencia, el conmutador de transferencia de la SERIE 300 de ASCO puede salvar vidas, al activar automáticamente la alimentación del generador de respaldo. Aunque no todos los servicios municipales son un asunto de vida o muerte, se espera que siempre estén ahí.

ASCO® Conmutadores de transferencia de potencia de la Serie 300

Máxima confiabilidad y excelente relación calidad/precio

Con un conmutador de transferencia de la SERIE 300 de ASCO, obtiene un producto con el soporte de ASCO Power Technologies, el líder industrial responsable de virtualmente todos los avances tecnológicos principales en el sector de los conmutadores de transferencia.

La SERIE 300 de ASCO se diseñó con un objetivo: transferir automáticamente las cargas críticas si hay un corte eléctrico. Todos y cada uno de los componentes estándar fueron diseñados por los ingenieros de ASCO con este propósito.

La SERIE 300 incorpora el control de Grupo G con capacidades mejoradas para ofrecer un funcionamiento confiable en cualquier entorno. Su interfaz de control amigable con el usuario dotada de pantalla gráfica LCD de 128x64 y símbolos intuitivos permiten un uso sencillo, y los indicadores visuales LED informan del estado del conmutador de transferencia. Los parámetros de funcionamiento y los ajustes de las características pueden realizarse sin abrir la puerta del gabinete.

La sólida construcción y el desempeño comprobado de la SERIE 300 de ASCO le aseguran al usuario muchos años de confiabilidad total. La SERIE 300 también se diseñó para aguantar extraordinarias demandas para el conmutador cuando se conmutan motores calados y cargas máximas.

ASCO ha creado la SERIE 300 con un diseño compacto y modular que facilita su instalación, inspección y mantenimiento. Se puede acceder a todas las piezas desde el frente, por lo que los contactos del conmutador pueden inspeccionarse fácilmente.

UL1008: Capacidad de desconexión y de resistencia para los productos del Grupo G de la Serie 300 de ASCO^{1,2}

(Amperios simétricos del RMS)

Marco	Serie Capacidad (Amp.)	Fusibles para limitar la corriente				Interruptor "específico"		
		480 V Máx.	600 V Máx.	Máx. Tamaño, A	Clase	240 V Máx.	480 V Máx.	600 V Máx.
D	30	100 kA	-	60	J	22 kA	22 kA	10 kA
D	70 - 104	35 kA	35 kA	200	RK1	42 kA	22 kA	10 kA
		200 kA	35 kA	200	J			
D	150	35 kA	35 kA	200	RK1	65 kA	25 kA	10 kA
		200 kA	35 kA	200	J			
D	200	200 kA	-	200	J	65 kA	25 kA	10 kA
D	230	100 kA	-	300	J	65 kA	25 kA	10 kA
J	600	200 kA	200 kA	800	L	65 kA	50 kA	42 kA
K	100 ⁴ , 150 ⁴ 200 ⁴ , 230 ⁴ 260, 400	200 kA	200 kA	600	J	50 kA	42 kA	42 kA
H	600	200 kA	200 kA	800	L	65 kA	65 kA	65 kA
H	800 - 1200	200 kA	200 kA	1600	L	65 kA	65 kA	65 kA
G	1000 - 1200	200 kA	200 kA	2000	L	85 kA	85 kA	85 kA
G	1600 - 2000 ³	200 kA	200 kA	2500	L	85 kA ³	85 kA ³	85 kA ³
G	2600 - 3000	200 kA	200 kA	4000	L	100 kA	100 kA	100 kA
G	3200	200 kA	-	4000	L	100 kA	100 kA	-
G	4000	200 kA	200 kA	5000	L	100 kA	100 kA	100 kA

Notas:

1. Todos los valores WCR indicados se evaluaron según los requisitos de UL1008, 7ª edición. Véase la publicación de ASCO 1128 para más información sobre WCR.
2. Los requisitos de aplicación permiten una mayor WCR para ciertos tamaños de conmutador.
3. Solo conexión en el frente.
4. Opciones de K100, 150, 200, 230 amperios solo disponibles en 3ADTS y 3NDTS.



Fig. 1: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 200 amperios

Características

- La SERIE 300 está clasificada con el estándar UL1008 para cargas totales de sistema y el estándar CSA C22.2 para los conmutadores de transferencia automática.
- Cumple con NFPA 110 para sistemas de alimentación de emergencia y de reserva y los artículos 700, 701 y 702 del código eléctrico de EE. UU.
- El control cumple la directiva RoHS (Restricción de Sustancias Peligrosas).
- De 30 a 3000 amperios en un diseño compacto.
- Rango de temperatura de funcionamiento de conmutación de entre 0 y +40°C.
- Disponible con 600 V CA, monofásico o trifásico.
- Operación de doble tiro verdadera: El diseño con un solo solenoide incorpora un bloqueo de forma inherente y evita las conexiones a ambas fuentes simultáneamente.
- No hay peligro con los conmutadores de transferencia automática de la SERIE 300 de que las cargas se transfieran a una fuente muerta porque el operador con un solo solenoide de ASCO deriva la potencia para funcionar desde la fuente a la cual se transfiere la carga.
- Pantalla gráfica LCD de 128x64 fácil de navegar con teclado, incluye indicadores LED para la posición de conmutación, la disponibilidad de la fuente, si no está en modo automático y si existe una condición de alarma.
- Interfaz de usuario multilingüe para configuración y monitoreo.
- Ahora con disponibilidad de operación de transición retrasada (Configuración de Operador Dual).
- Puede seleccionarse el funcionamiento no automático mediante el teclado sin abrir la puerta del gabinete.
- Módulo de expansión de relés con relés extra para salidas de accesorios (opcional).
- Incluye teclas para función de test y bypass de retraso como funciones estándar.
- Indicador de fallo de la fuente de emergencia.
- Registro de sucesos históricos (opcional).
- Datos estadísticos de monitoreo del sistema ATS.
- Funciones de diagnóstico.
- Protección con contraseña para evitar una manipulación sin autorización de la configuración.
- Los retrasos ajustables evitan que el conmutador se active debido a apagones momentáneos y vacíos del generador.
- Un juego de contactos iniciadores del motor en forma de C (función 7 normalmente cerrada, función 8 normalmente abierta).
- Contactos auxiliares para indicar la posición de los contactos principales. Dos (2) para la posición de normal y dos (2) para la posición de emergencia.
- Suministrado con una terminal sólida neutral.
- Polo neutral conmutado opcional disponible.
- Kits de accesorios de modificación de campo disponibles.
- Disponible para entrega inmediata.

ASCO® Conmutadores de transferencia de potencia de la Serie 300

Diseñado para encajar en cualquier parte

La línea de productos de la SERIE 300 de ASCO representa el más compacto diseño de los conmutadores de transferencia automática de potencia en la industria. Al ocupar un reducido espacio en los armarios eléctricos, el uso de conmutadores de transferencia de potencia ASCO colocados en el suelo o la pared garantizan el óptimo aprovechamiento del espacio.

Todos los conmutadores de transferencia de 2000 amperios se diseñaron para poder accesarlos por el frente. Esto permite que los gabinetes se instalen empotrados contra la pared y, aún así, instalar todo el cableado y conexiones por el frente del conmutador. La placa de entrada del cableado también es estándar en las unidades de 1600 y 2000 amperios para instalar cajas opcionales laterales y conseguir espacio adicional con el fin de doblar los cables.



Fig. 2: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 200 amperios



Fig. 3: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 400 amperios



Fig. 4: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 600 amperios



Fig. 5: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 1000 amperios



Fig. 6: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 2000 amperios en gabinete de Tipo 3R



Fig. 7: Conmutador de transferencia de alimentación ASCO de 3000 amperios



La SERIE 300 incorpora el control de Grupo “G” con capacidades mejoradas para ofrecer un funcionamiento confiable en cualquier entorno.

Retrasos de tiempo

- Retraso de arranque del motor – retrasa la señal de arranque del motor para anular las caídas momentáneas de la fuente normal; ajustable de 0 a 6 segundos (Función 1C).
- Retraso de estabilización de la fuente de emergencia para ignorar transientes momentáneos durante la carga inicial del generador; se puede ajustar entre 0 y 4 segundos (Función 1F).
- Retransferencia al retraso de normal con dos ajustes (Función 3A).
 - Modo de fallo del suministro eléctrico – 0 a 60 minutos
 - Modo de prueba – 0 a 10 horas
- Retraso de funcionamiento sin carga para enfriamiento del motor, ajustable de 0 a 60 minutos (Función 2E).
- Retraso previo y posterior a la señal para desconexión de carga selectiva con bypass programable ante fallos de la fuente, ajustable de 0 a 5 minutos (especificación de accesorio opcional ASCO 31Z).
- Sistema opcional de prueba del motor totalmente programable con siete rutinas independientes para ejercitar el motor del generador con o sin cargas diariamente, semanalmente, cada dos semanas o mensualmente (especificación de accesorio opcional de paquete de funciones ASCO 11BE).
- Retraso de desconexión de carga con transición retrasada, ajustable de 0 a 5 minutos (solo configuración 3ADTS/3NDTS).

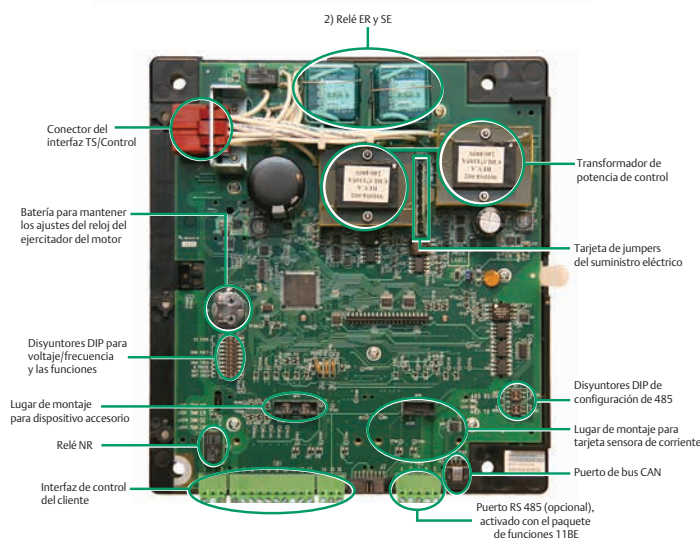


Fig. 8: Control con microprocesador de la SERIE 300 de ASCO

Pantalla y control

- Pantalla gráfica LCD de 128x64 fácil de navegar con teclado, incluye indicadores LED para la posición de conmutación, la disponibilidad de la fuente, si no está en modo automático y si existe una condición de alarma. También incluye teclas para test y bypass de retraso.

Detección de voltaje, frecuencia y corriente

- Trifásica con voltajes superiores o inferiores a los ajustes en la fuente normal y detección monofásica en la fuente de emergencia.
- Frecuencia superior o inferior a los ajustes en las fuentes normal y de emergencia.
- Detección real de voltaje del RMS con +/- 1 % de precisión.
- Detección de frecuencia con una precisión de +/- 0,1 Hz.
- Parámetros de voltaje y frecuencia ajustables en incrementos del 1 %.
- Ajustes seleccionables: detección de voltaje monofásico o trifásico en la normal, y monofásico en la de emergencia; 50 ó 60 Hz. Desequilibrio de voltaje trifásico en la normal.
- Tarjeta de detección de corriente de la carga (opcional).

Características estándar seleccionables:

- Monitoreo en fase de las transferencias de la carga del motor sin ningún periodo intencional de inactividad para evitar que las corrientes máximas del motor excedan los niveles de arranque normales.
- Sistema para ejercitar el motor y comprobar automáticamente el generador de respaldo cada semana, con o sin carga, 20 minutos no ajustables.
- Realización de la transferencia.
- Circuito de desconexión de carga selectiva para proporcionar una señal previa o posterior a la transferencia desde el modo de emergencia al normal y/o del normal al de emergencia.
- Retransferencia a normal mediante teclas del interfaz de usuario que permite la selección de operación “manual” o “automática”.
- Conmutador seleccionable de 60 Hz o 50 Hz.
Conmutador seleccionable trifásico/monofásico.

Características de control remoto

Entradas externas para conectar:

- Conmutador para pruebas remotas.
- Contacto remoto para pruebas o para controlar los picos. Si falla la fuente de emergencia, el conmutador realizará automáticamente la transferencia de vuelta a la fuente normal si es aceptable.
- Inhibir la transferencia a la fuente de emergencia.
- Conmutador de bypass de retraso remoto de emergencia a normal.

ASCO® El Grupo G de la SERIE 300 ofrece funciones sofisticadas

El nuevo control de Grupo G cuenta con una pantalla gráfica LCD de 128*64, intuitiva y fácil de navegar, con teclado y seis (6) indicadores LED.

- Disponibilidad de la fuente (LED verde para normal, rojo para emergencia)

- “No automático” (LED ámbar)
- Alarma común (LED ámbar)

El controlador de grupo “G” de ASCO es autocontenido e integra una pantalla. No se requieren otros componentes para un funcionamiento eficiente.

Permite operaciones de transferencia abierta o de transición retrasada (en configuraciones tanto automática como no automática).

Una interfaz de usuario multilíngüe integrada para la configuración y el monitoreo; es un enfoque de diseño que permite mayor flexibilidad en las aplicaciones.

Múltiples sensores de la fuente para detectar voltaje, frecuencia (detección de baja frecuencia en fuente normal o de emergencia), y tarjeta de corriente opcional monofásica y trifásica (no necesita dispositivo externo de medición).

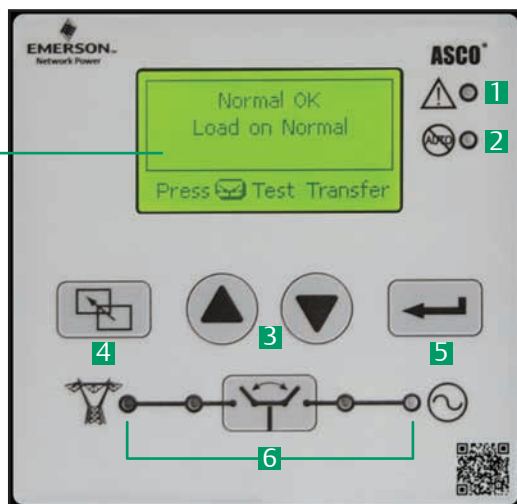
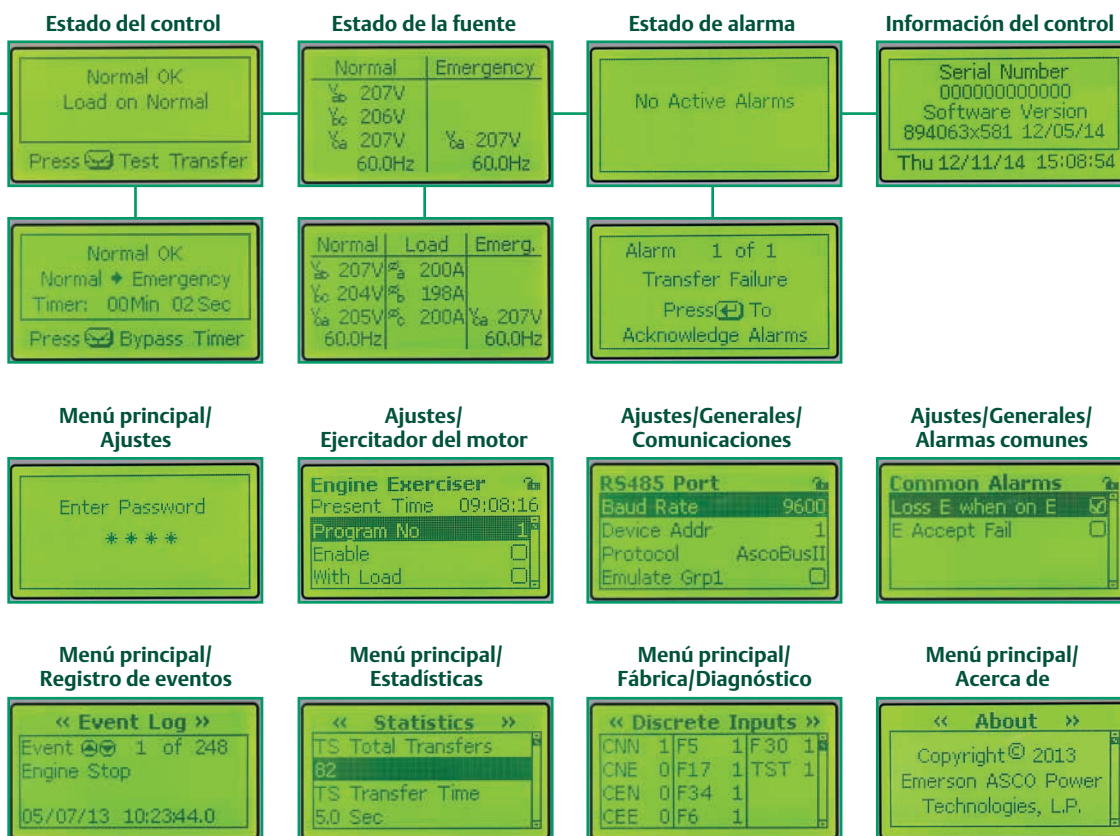


Fig. 9: Panel de control y visualización montado en la puerta

- 1 Alarma común
- 2 Indicador de modo no automático
- 3 Flechas de arriba/abajo y desplazamiento
- 4 Botón de salida
- 5 Tecla Intro
- 6 Indicadores LED de disponibilidad de la fuente y posición del conmutador Pulsador de control de anulación de transferencia / retraso



Accesorio 1UP

Alimentación de respaldo de UPS para que el control funcione con pantalla LCD durante 30 segundos sin energía de CA.

Accesorio 11BE (paquete de funciones):

Sistema de prueba del motor totalmente programable con siete rutinas independientes para ejercitar el motor del generador con o sin cargas diariamente, semanalmente, cada dos semanas o mensualmente. El ajuste de ejercitador del motor puede mostrarse y modificarse desde el teclado de la interfaz de usuario.

El registro de eventos muestra en pantalla el número de evento, la fecha y hora, el tipo de evento y la razón (si procede). Puede almacenarse un máximo de 300 eventos.

Contacto de salida de alarma común de puerto de comunicaciones RS 485 activado

Accesorio 18RX

Módulo de expansión de relés (REX) que proporciona algunos relés de uso común, incluido un contacto con forma de C para disponibilidad de la fuente en normal (18G), y un contacto con forma de C para disponibilidad de emergencia (18B) (capacidad del contacto: 5 amperios a 30 V cc o a 125 V CA resistivo). Se proporciona salida de relé adicional, lo predeterminado es indicar una alarma común. (Véanse en el manual del operador las opciones configurables).

Accesorio 23GA¹ (monofásico) y 23GB (trifásico)

Tarjeta de medición de corriente de la carga que mide corriente de carga monofásica o trifásica.

Nota 1: Esta función no está disponible con la opción de medición de potencia (135L).

Accesorio 44A

Calentador eléctrico con termostato para áreas muy frías para evitar la condensación y el congelamiento de esta. Se requiere una fuente de potencia externa de 120 voltios.

Accesorio 44G

Calentador eléctrico con termostato, conectado a las terminales de la carga: 208-240, 360-380, 460-480, 550-600 voltios. Cuenta con el cableado para los tamaños de todos los conmutadores de transferencia.

Accesorio 72EE

Módulo de conectividad que permite las capacidades de control y monitoreo remoto.

Accesorio 73

Supresor de sobretensiones (TVSS) con capacidad de 65 kA.

Accesorio 62W

Alarma sonora con función de silenciado para avisar cada vez que el conmutador transfiere a emergencia.

Accesorio 135L²

Medidor de potencia en el lado de la carga (incluye bloque de cortocircuito y TC)

Nota 2: Esta función no está disponible con la opción de medición de corriente de la carga (23GA o 23GB).

Accesorio 30A³

Circuito de desconexión que se enciende al abrir un relé suministrado por el cliente.

Accesorio 30B^{*3}

Circuito de desconexión de la carga que se enciende al quitar el voltaje suministrado por el cliente. (*Especifique el voltaje)

Accesorio 30AA³

Circuito de desconexión de la carga que se enciende al abrir un relé suministrado por el cliente.

Accesorio 30BA^{*3}

Circuito de desconexión de la carga que se enciende al quitar el voltaje suministrado por el cliente. (*Especifique el voltaje)

Nota 3: Los accesorios 30A y 30B^{*} solo están disponibles para 3AUS; los accesorios 30AA y 30BA^{*} solo están disponibles para 3ADUS.



Fig. 10: Kit calentador de bandas (Accesorio 44G)



Fig. 11: Módulo de expansión de relés (Accesorio 18RX)



Fig. 12: Tarjeta de corriente de carga (Accesorio 23GA/GB)

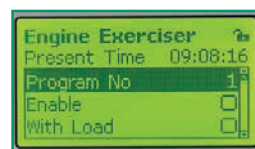


Fig. 13: Ejercitador programable del motor (Accesorio 11BE)

Kits de conversión en el campo para los conmutadores de transferencia de la SERIE 300 SE

Part Number	Description
935147	Paquete de funciones que incluye ejercitador de motor/Registro de eventos/RS 485/Dispositivo de contacto de salida de alarma común (Acc. 11BE)
935148	Módulo REX con contactos de disponibilidad de la fuente (Acc. 18RX)
935149	UPS para que el control funcione durante un mínimo de 30 segundos sin energía de CA (Acc. 1UP)
935150	Solo tarjeta sensora de corriente de carga monofásica/trifásica (Acc. 23GA/GB)
K613127-001	Calentador de bandas (125 vatios) 120 voltios (Acc. 44A)
K613127-002	Calentador de bandas (125 vatios) 208-480 voltios (Acc. 44G)
948551	Módulo de Ethernet cuádruple (Acc. 72EE)



Fig. 14: UPS de alimentación de respaldo (Accesorio 1UP)

Conmutación de transferencia manual de la SERIE 300 (3NTS)

Los conmutadores de transferencia manual de potencia de ASCO se implementan en general cuando hay operarios, la carga no es de emergencia y no requiere una transferencia automática de potencia. También se puede usar un control remoto gracias a los productos de conectividad de ASCO.



Fig. 15: Gabinete ASCO 3NTS de Tipo 1 y 400 amperios

Funciones de 3NTS:

- Los conmutadores de transferencia manual de ASCO tienen un funcionamiento eléctrico y se activan manualmente mediante las teclas del panel del interfaz de usuario.
- Tamaños entre 30 y 3000 amperios.
- El control con base en microprocesador permite agregar accesorios opcionales.
- El control evita el funcionamiento involuntario en condiciones de baja tensión.
- Las luces de aceptabilidad de la fuente informan al operador de si las fuentes pueden aceptar la carga.
- Monitoreo en fase de la fuente para transferir las cargas del motor entre fuentes activas.
- Dos contactos auxiliares cerrados cuando el conmutador de transferencia está conectado en normal y dos cerrados en emergencia, característica estándar de 14AA/14BA.



Fig. 16: Gabinete ASCO 3ADTS/3NDTS de tipo 1 y 400 amperios

Transición retrasada de la SERIE 300

Conmutación de transferencia (3ADTS/3NDTS)

Los conmutadores de transferencia de transición retrasada de ASCO se diseñaron para transferir las cargas entre las fuentes de potencia con una posición de desconexión de la carga por un periodo de tiempo ajustable.

Funciones de 3ADTS/3NDTS:

- Tamaños entre 100 y 3000 amperios.
- Confiables mecanismos solenoides duales probados en el campo.
- Bloqueos mecánicos para evitar la conexión directa de las dos fuentes.
- Retraso ajustable de tiempo para la posición de desconexión de la carga (0 a 5 minutos).
- Disponible en configuración de operación manual (3NDTS).
- Disponible con función opcional de desconexión de la carga (3ADTS).

Para comprar un conmutador de transferencia de alimentación ASCO de la SERIE 300, complete el siguiente número de catálogo:

J0		+	3	+	A	+	TS	+	A	+	3	+	0600	+	N	+	GX	+	C
Marco		Tipo de producto		Configuración del conmutador		Código de neutral		Polos de fase	Amperios	Voltaje Código		Código de control	Gabinete						
D0	30 - 230 amp	3A	Automático	TS	Posición convencional 2	A	Neutral sólido	2 polos 1φ	Capacidad continua	A ²	115	G GX Accesorios opcionales	0 (cero)	Tipo abierto					
K0	260 - 400 amp	3N	Manual							B ²	120		C	Tipo 1 (estándar)					
K	100 - 400 amp *Serie 3ADTS/3NDTS únicamente			DTS	Transición retrasada	B	Neutral conmutado	3 polos 3φ	0030 ¹ , 0070 ¹ , 0104 ¹ , 0150 ⁴ , 0200 ^{3,4} , 0230 ^{1,3,4} , 0260 ^{1,4} , 0400 ^{1,4} , 0600 ⁴ , 0800 ⁴ , 1000 ⁴ , 1200 ⁴ , 1600 ⁴ , 2000 ⁴ , 2600 ⁴ , 3000 ⁴	D 220 E 230 F 240 H 380 J 400 K 415 L 440 M 460 N 480 Q 575 R 600	F		Tipo 3R ¹ sin seguridad						
J0	600 amp												G	Tipo 4 ¹ sin seguridad					
J	600 amp *Serie 3ADTS/3NDTS únicamente												H	Tipo 4X ¹ sin seguridad					
H0	800 - 1200 amp												L	Tipo 12 ¹ sin seguridad					
H	800 - 1200 amp *Serie 3ADTS/3NDTS únicamente												M	Tipo 3R con seguridad y puerta doble					
G0	1600 - 3000 amp												N	Tipo 4 con seguridad y puerta doble					
G	1600 - 3000 amp *Serie 3ADTS/3NDTS únicamente												P	Tipo 4X con seguridad y puerta doble 304 SS					
													Q	Tipo 12 con seguridad y puerta doble					
													R	Tipo 3RX ^{6,7} con seguridad y puerta doble 304 SS					

- Notas:**
1. Los conmutadores en tamaños de 30-600 amperios se suministran en gabinetes sin seguridad de forma estándar.
 2. 115-120 voltios disponibles solo para 30-400 amperios. Para otros voltajes contacte a ASCO.
 3. Conmutadores de 200 y 230 amperios para usarse solo con cables de cobre.
 4. Los conmutadores en tamaños de 800-3000 amperios, y 3ADTS/3NDTS de 100-400 amperios, se proporcionan en gabinetes de tipo seguro para exteriores si así se requiere.
 5. Use 3R para 1200, 2000, 2600 y 3000.
 6. El estándar corresponde al Tipo 304 de acero inoxidable. Apropiado para usos en interiores o exteriores en los cuales se usan productos químicos cáusticos o alcalinos. Para proporcionar una mayor reducción de la corrosión de sales y algunos

- químicos, se recomienda el tipo 316 opcional de acero inoxidable. Esta es la opción preferible para entornos cerca del mar.
7. Disponible en conmutadores con capacidades de 1200, 2000, 2600 y 3000 amperios.
8. Cuando se pueden alcanzar temperaturas por debajo de los 32°F, se debe tomar precauciones especiales, como la inclusión de calentadores eléctricos, para evitar la condensación y el congelamiento de esta. Esto se vuelve particularmente importante cuando los de entorno (Tipo 3R, 4) se solicitan para una instalación en exteriores.
9. Los gabinetes de Tipo 3R no son adecuados para instalaciones expuestas a lluvia o nieve impulsada por el viento. Use gabinetes de Tipo 4 donde estén disponibles o construya una protección adicional alrededor del gabinete 3R.

Garantías opcionales que se pueden comprar para la SERIE 300 - (conmutadores de transferencia 3ATS/3NTS/3ADTS/3NDTS)

Descripción
1 año de ampliación (3 años en total)
2 años de ampliación (4 años en total)
3 años de ampliación (5 años en total)

Notas:

1. La garantía estándar es de (24) meses, 2 años desde la fecha de envío; la ampliación de garantía se añade a los dos años, para un total de 3, 4 o 5 años.
2. Véanse en la publicación 3223 los términos y condiciones de la garantía.

Conexiones de alimentación externa de la SERIE 300

Terminales de tornillo sin soldadura con los tamaños especificados por UL.

Capacidad de conmutación (Amperios)	Rangos del tamaño de los cables de Al-Cu (solo cobre, si no se especifica)
30-230 ²	Uno núm. 14 a 4/0 AWG
100 ⁴ , 150 ⁴ 200 ⁴ , 230 ⁴	Dos 1/0 AWG a 250 MCM o uno núm. 4 AWG a 600 MCM
260, 400	Dos 1/0 AWG a 250 MCM o uno núm. 4 AWG a 600 MCM
600	Dos 2/0 AWG a 600 MCM
800, 1000, 1200	Cuatro 1/0 AWG a 600 MCM
1600, 2000	Seis 1/0 AWG a 600 MCM
2600, 3000	Doce 3/0 AWG a 600 MCM

Notas:

1. Todos los conmutadores de la SERIE 300 cuentan con una placa sólida neutral (a menos que se especifique una configuración neutral conmutada) y las terminales del cable.
2. Conmutadores de 200 y 230 amperios para usarse solo con cables de cobre. Véase el párrafo 310.15 del código eléctrico de EE. UU. (NEC) para información adicional.
3. Use un cable con un mínimo de capacidad para 75°C para todas las conexiones de alimentación eléctrica.
4. Opciones de K100, 150, 200, 230 amperios solo disponibles en configuraciones 3ADTS y 3NDTS.

Gabinete UL de Tipo 1^{1,2,3,4}

Marco	Capacidades de conmutación en amperios	Ancho en pulgadas (mm)	Alto en pulgadas (mm)	Fondo en pulgadas (mm)	Peso aproximado de envío, en libras (kg)
D	30 ³ , 70 ³ , 100 ^{*3} , 104 ³ 150 ³ , 200 ³ *Solo la Serie 3NTS	18 (457)	31 (787)	13 (330)	75 (34)
D	230	18 (457)	48 (1219)	13 (330)	133 (61)
K	100 [*] , 150 [*] , 200 [*] , 230 [*] , 260, 400 *solo la Serie 3ADTS/3NDTS	22 1/2 (571)	49 (1244)	14 (355)	208 (95)
J	600	24 (610)	63 (1600)	17 (432)	332 (150)
H	800, 1000	34 (864)	72 (1829)	20 (508)	460 (209)
H	1200	38 (965)	87 (2210)	23 (584)	639 (290)
G	1600, 2000 ¹	38 (965)	87 (2210)	23 (584)	1160 (525)
G	2600, 3000 ²	38 (965)	91 (2311)	60 (1524)	1495 (679)

Notas:

1. La unidad se diseñó para que el cableado de emergencia y de la carga entre por la parte superior, y el cableado de la normal por la parte inferior. También hay disponible una caja de conexiones para todos los accesos a través de cables por la parte superior o inferior para cuando se necesite (kit de accesorio opcional núm. K609027). No es necesario para los gabinetes tipo 3R, 4X y 12 en donde están disponibles.
2. Los armarios para 2600, 3000 amperios son independientes y tienen cubierta, laterales y parte posterior extraíbles.
3. Dimensiones para 30-200 amperios cuando se suministra con el accesorio de medición de potencia 135L, an. 18" (46 cm.) - al. 41" (104 cm.) - f. 13" (33 cm.)
4. La información de las dimensiones es aproximada y está sujeta a cambios. Hay dimensiones certificadas si las solicita.

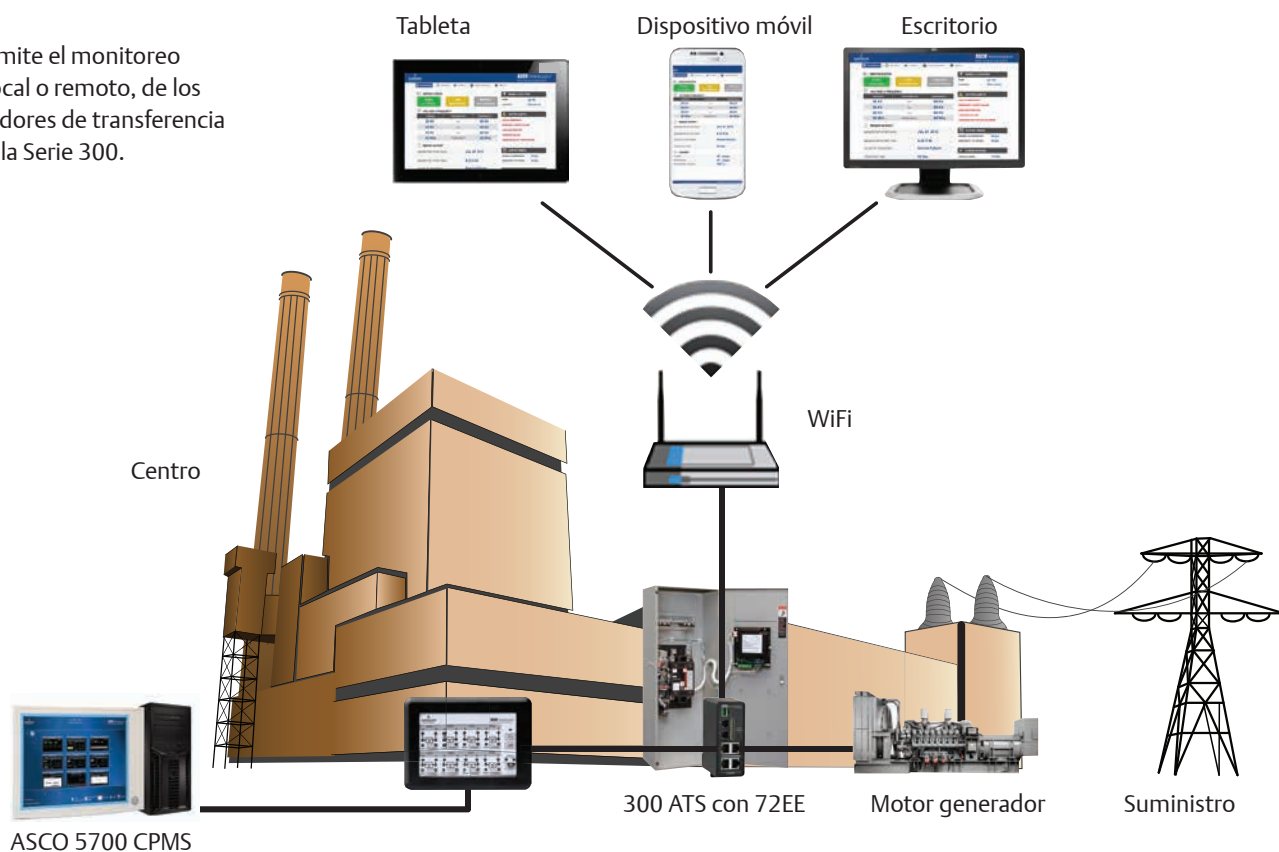
Gabinete UL de tipo 3R, 4 o 12^{1,2,3,4}

Marco	Capacidades de conmutación en amperios	Ancho en pulgadas (mm)	Alto en pulgadas (mm)	Fondo en pulgadas (mm)	Peso aproximado de envío, en libras (kg)
D	30 ² , 70 ² , 100 ^{*2} , 104 ² 150 ² , 200 ² *Solo la Serie 3NTS (Gabinete sin seguridad)	17 1/2 (445)	35 (886)	11 5/8 (295)	90 (41)
D	230 (Gabinete sin seguridad)	18 (458)	48 (1215)	14 1/3 (364)	148 (67)
K	100 [*] , 150 [*] , 200 [*] , 230 [*] , 260, 400 *solo la Serie 3ADTS/3NDTS (Gabinete sin seguridad)	22 1/2 (571)	49 (1244)	15 1/3 (388)	224 (102)
J	600 (Gabinete sin seguridad)	24 (607)	63 (1593)	18 1/5 (468)	336 (152)
H	800, 1000 (Gabinete sin seguridad)	34 (859)	72 (1821)	20 (506)	565 (257)
H	1200 (Gabinete con seguridad)	38 (961)	87 (2198)	23 (582)	1189 (539)
G	1600, 2000 (Gabinete con seguridad)	41 (1037)	95 1/2 (2529)	47 (1189)	1830 (832)
G	2600, 3000 (Gabinete con seguridad)	41 (1037)	95 1/2 (2415)	74 (1872)	2230 (1012)

Notas:

1. Cuando las condiciones climáticas del lugar de instalación presenten riesgo de condensación, se deben tomar precauciones especiales, como la inclusión de calentadores del entorno, para evitar la condensación en el interior y el congelamiento de esta condensación.
2. Dimensiones para 30-200 amperios cuando se suministra con medidor de potencia, an. 18" (46 cm.) - al. 48" (104 cm.) - f. 13" (33 cm.)
3. Hay disponibles conmutadores de 30-1000 amperios en gabinetes con seguridad, contacte a ASCO para obtener detalles.
4. La información de las dimensiones es aproximada y está sujeta a cambios. Hay dimensiones certificadas si las solicita.

72EE permite el monitoreo básico, local o remoto, de los conmutadores de transferencia ASCO de la Serie 300.



Dibujo de muestra, solo con fines ilustrativos.
Consulte a ASCO las especificaciones exactas de conexión.

Funciones de 72EE

Características de control

- Transferencia/retransferencia a ATS
- Bypass de temporizador de ATS
- Inicio del generador
- Test del generador

Funciones de monitoreo

- Estadísticas de generador y ATS
- Alarmas
- Voltaje y frecuencia
- Estadísticas y actividad
- Notificaciones por correo electrónico
- Registro de eventos (300 eventos)
- Funciones de monitoreo opcional
 - Consumo energético, requiere acc. 135L
 - Demanda de alimentación, requiere acc. 135L

Funciones de conectividad

- Modbus (por Ethernet o Serie)
- Protocolo SNMP
- Encriptación AES de 128 bits
- Conmutador Ethernet de cuatro puertos

72EE hace posible también la funcionalidad CPMS de PowerQuest

- Anunciador monocanal de la SERIE 5310
- Anunciador de ocho canales de la SERIE 5350
- Sistemas de gestión de alimentación crítica 5700

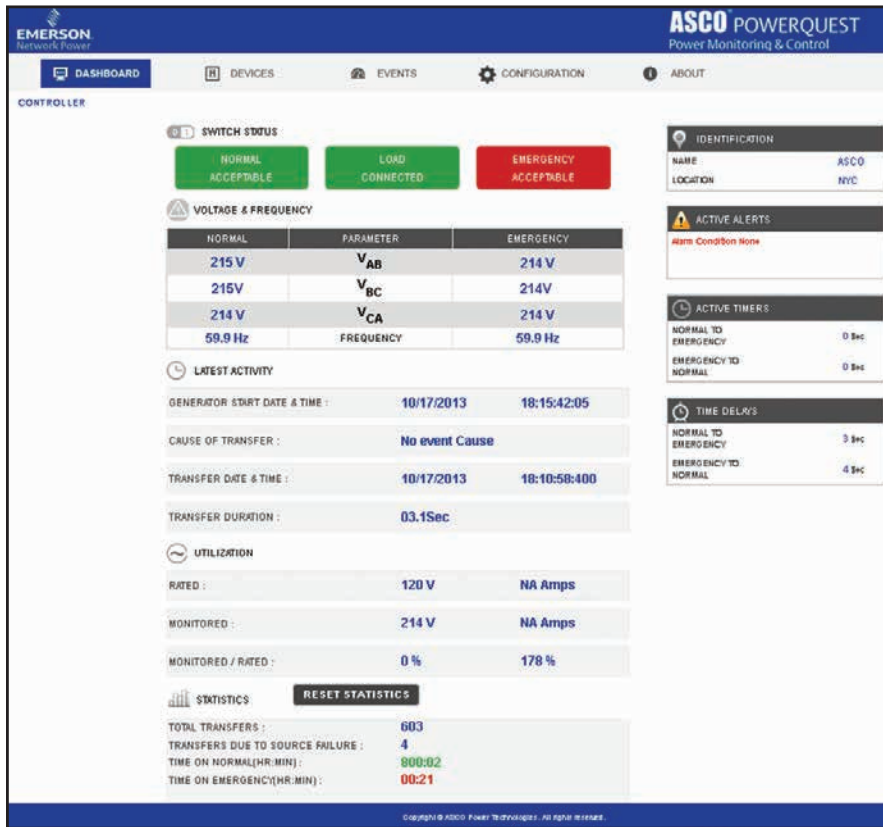


Fig. 17: Panel de inicio de 72EE



Fig. 18: Pantalla de medición de potencia

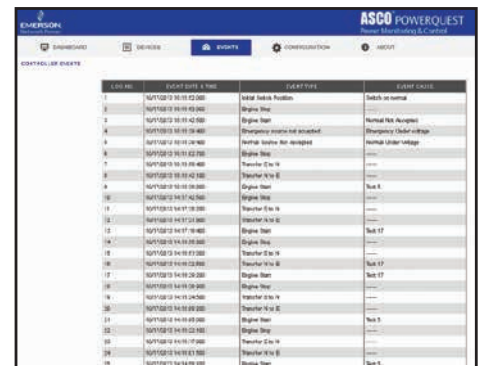


Fig. 19: Pantalla de eventos



Fig. 20: Configuración

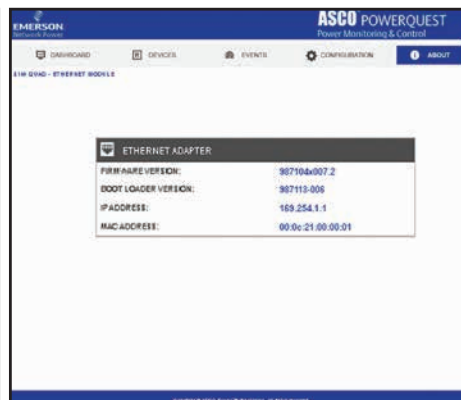


Fig. 21: Acerca de

Las pantallas de monitoreo ofrecen abundante información en tiempo real sobre medición de potencia, registro de eventos, voltajes, retrasos y alertas. 72EE también permite transferencias de conmutación de forma remota.



Fig. 22:
Accesorio
72EE

El módulo de conectividad 72EE de ASCO ofrece monitoreo remoto para los ATS de la SERIE 300 y el medidor de potencia 5210. Para el ATS, el accesorio 72EE opcional proporciona control remoto del ATS y el generador, así como funciones de monitoreo y conectividad a través de los paneles integrados en la página web. Una vez conectados a través de Ethernet, WiFi o conexión celular, los paneles pueden consultarse fácilmente desde cualquier dispositivo móvil o de escritorio por parte de múltiples usuarios.

Control

Las capacidades de control permiten la transferencia y retransferencia remota del ATS a la vez que permiten consultar las funciones de bypass y retrasos. Los generadores pueden también iniciarse y detenerse para responder a situaciones de emergencia así como para su comprobación y mantenimiento. Hacer funcionar periódicamente el generador garantiza que la batería esté cargada en caso de anomalías de alimentación y aumenta la confiabilidad. Asimismo pueden consultarse los puntos de inicio y abandono del generador para comprender en su totalidad los eventos de control.

Monitoreo

Monitoree el estado del conmutador de transferencia, el generador, el sistema y el medidor; analice las estadísticas de transferencias calculadas y la actividad. La información del temporizador de control activo permite al operador anticiparse a las acciones automatizadas de control tales como el inicio del generador o la transferencia del ATS. El dispositivo

puede también interactuar con un servidor de correo electrónico para mantener informados a los usuarios acerca de las alarmas y los eventos críticos de la alimentación por medio de alertas.

Además, 72EE puede interactuar con el medidor de potencia opcional 5210 (independiente o con el acc. 135L del ATS) para activar funciones de monitoreo mejoradas tales como medición de potencia, demanda y uso energético.

Conectividad

Conéctese y extraiga datos de medición y del ATS mediante protocolos abiertos estándares del sector tales como Modbus y SNMP. Un conmutador Ethernet de cuatro puertos maximiza la flexibilidad y las opciones de conectividad. La protección incorporada mediante contraseña solo permite el acceso a los usuarios adecuados y utiliza encriptación AES de 128 bits para mejorar la seguridad de los datos de acuerdo con el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) de Estados Unidos.

Componentes adicionales opcionales de PowerQuest

5160
Módulo de
conectividad



Unidad de conectividad remota (RCU) ASCO 5160: proporciona 10 conexiones Ethernet y de fibra óptica dual en un gabinete NEMA 3R.

5210, 5220
Administrador
de potencia



Medidores de potencia ASCO 5210 (izquierda) y 5220 (derecha): miden, presentan y ofrecen información de energía y alimentación monofásica o trifásica.

Administrador de
potencia de la Serie
5221 de ASCO



Administrador de potencia (PMU) de la Serie 5221 de ASCO: permite mediciones de potencia, peticiones discretas del estado y relés de salida para el control de generadores, disyuntores y otros aparatos de alimentación a través de las soluciones de CPMS de la Serie 5700.

5310, 5350
Anunciadores



Anunciadores remotos de ATS ASCO 5310 (izquierda) y 5350 (derecha): proporcionan monitoreo distribuido de la posición del conmutador de transferencia y la disponibilidad de la fuente además de comprobación de transferencia y control de retransferencia.

Terminales de
visualización
5710, 5750,
5790



Sistemas de gestión de alimentación crítica 5700 (se muestra el 5790): proporciona diferentes niveles de capacidad de monitoreo, control y administración del equipamiento de alimentación. Monitorea a la perfección los conmutadores de transferencia de ASCO además de los generadores, disyuntores, buses en paralelo, tableros de mando y otros aparatos de alimentación a través de un PMU 5221. Se compone de servidores e interfaces con pantallas táctiles.



NO SE QUEDE CON LA DUDA

Examínelo todo en más detalle: cada conmutador de transferencia, generador, disyuntor o cualquier otro aparato del sistema de alimentación cuenta con su propia pantalla dedicada.



Sistemas de control y monitoreo de alimentación ASCO PowerQuest®

La familia PowerQuest® es la solución de comunicación, monitoreo y control más completa que haya ofrecido jamás Emerson Network Power. Le proporciona poder. Proporciona la capacidad de hacer pruebas, gestionar cargas, optimizar la barra de bus, monitorear remotamente y estar al tanto del estado del servicio de red eléctrica y de la alimentación de sus instalaciones. Proporciona informes sobre eventos, comprobaciones, uso de energía y ajustes; obtiene los datos directamente de los generadores y conmutadores de transferencia.

No importa si necesita un control y monitoreo estándar o un sistema integral y crítico para la administración de la potencia, PowerQuest puede satisfacer sus necesidades.

Hardware. Software. Instalación y comprobación. Servicio. Actualizaciones y puesta al día de la tecnología. Una solución realmente completa para todas sus necesidades de comunicaciones, monitoreo y control.

Este sistema de gestión basado en web se construye a partir de protocolos abiertos. A medida que mejoren las comunicaciones entre los aparatos, mejorará también el rendimiento de los sistemas críticos de alimentación.



PowerQuest proporciona monitoreo, alarmas y control de los sistemas críticos de administración de potencia, los cuales incluyen los conmutadores de transferencia, los tableros de control de los sistemas en paralelo, los grupos electrógenos, los interruptores, los UPS, los bancos de carga, el sistema de distribución y otros dispositivos. También se integra con los sistemas de administración de edificios.

TOME EL MANDO

PowerQuest le permite:

- Monitorear y controlar los conmutadores de transferencia de potencia, los tableros de control de los sistemas en paralelo, los grupos electrógenos, los disyuntores, los UPS, las barras de conexión y otros aparatos.
- Monitorear los voltajes y frecuencias normales y de emergencia, así como sus ajustes.
- Conocer la posición del conmutador de transferencia y la disponibilidad de la fuente.
- Transferir y retransferir las cargas para las pruebas del sistema.
- Visualizar y ajustar la configuración de los retrasos del conmutador de transferencia.
- Recibir alertas automáticas o alarmas seleccionadas del sistema por correo electrónico o buscapersonas.
- Visualizar el registro de eventos del conmutador de transferencia y conocer el plan de comprobaciones del conmutador de transferencia.
- Generar informes de alarmas, consumo energético, ajustes, registros históricos y comprobaciones obligadas por el código.

Para mayor información de producto sobre PowerQuest véase la publicación 3245