



Controles Automáticos para Capacitores IntelliCAP® de S&C

La Alternativa Inteligente para los Controles Electromecánicos para Capacitores

Los Controles Automáticos para Capacitores IntelliCAP están diseñados específicamente para controlar bancos de capacitores con interruptores de montaje en poste o en pedestal en sistemas de distribución eléctrica. Estos dispositivos flexibles, confiables y fáciles de usar le dan las ventajas de un control inteligente de funcionamiento a base de microprocesadores por un precio aproximadamente igual al de un control electromecánico para capacitores.

Los Controles IntelliCAP no necesitan de una computadora para configurar las instalaciones más comunes.

En el Control IntelliCAP con la opción de VAR, S&C ofrece el económico Sensor de Corriente Serie CS. Este sensor de alto rendimiento es fácil de instalar y no necesita calibrarse.

CapSite™, un sofisticado programa de hoja de cálculo que le ayuda a encontrar las mejores ubicaciones para los bancos de capacitores, es una fuente de planeación única, disponible sólo en S&C.

Funciones del Control Automático

Los Controles IntelliCAP ofrecen toda una gama de funciones:

- Tensión, tiempo, temperatura, tensión por tiempo y temperatura por tiempo en una sola unidad.
- Estrategias óptimas de VAR y control de corriente.
- Anulación de tensión
- Cálculo automático de los cambios de tensión debidos a la conmutación del banco de capacitores.
- Ajustes automáticos para horarios de verano y días festivos.
- Límite diario de las operaciones de conmutación automática.

Tamaño Compacto

Los Controles IntelliCAP se pueden conectar a los controles electromecánicos para capacitores y están disponibles en configuraciones de base para medidores eléctricos, soporte para montaje en poste o soporte para montaje en pared. Su gabinete compacto es resistente, ligero y resistente a los rayos UV para un funcionamiento confiable en los difíciles ambientes que se presentan en las aplicaciones de las empresas de suministro eléctrico.

Fácil Operación

Sus resistentes selectores frontales facilitan las labores del personal de campo con los Controles IntelliCAP. Usted puede acceder a los puntos de prueba e instalar fusibles desde el tablero frontal. El interruptor de anulación manual le permite controlar el estado del banco desde el tablero frontal.

La pantalla de cristal líquido de la parte frontal le permite configurar, monitorear y resolver problemas del Control IntelliCAP sin una computadora. Muestra toda la información relevante en tiempo real y los puntos de ajuste pertinentes. Los selectores frontales le permiten cambiar los puntos de prueba. Se le puede conectar una PC que tenga Windows® 95 o más reciente vía el conector DB9 del tablero frontal, y se puede utilizar el software IntelliLINK® para ver los datos en tiempo real, administrar los puntos de ajuste y descargar datos históricos para los reportes.

Amplio Registro de Datos

Los Controles IntelliCAP cuentan con amplias capacidades de registro de datos.

- Usted puede ajustar el intervalo de registro de datos desde 1 minuto hasta 60 minutos; desde 2 días hasta 120 días de datos sobre la tensión y la temperatura.
- El control registra la hora y la razón de los últimos 14 eventos de conmutación, así como los niveles de tensión (y de VAR si es el caso) antes y después de la conmutación del banco.
- El control graba la hora y la fecha de los últimos 15 ciclos de potencia.
- Usted puede ver las tensiones y temperaturas mínimas y máximas diariamente, y la cantidad de ciclos de conmutación del último mes y también desde que se instaló el equipo.

Diseño de Eficacia Comprobada

Usted tiene la seguridad de la eficiente tecnología a base de microprocesadores de S&C, que se fabrica en una planta con certificación ISO 9001. Hay miles de Controles de S&C siendo utilizados por más de 100 empresas suministradoras.

Características

Ventajas

<p>Bajo Costo</p>	<p>Control para capacitores con todas las funciones y basado en microprocesadores a un precio comparable al de los controles electromecánicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo inicial en instalaciones nuevas. • Muy conveniente en términos económicos para la actualización de controles electromecánicos ya existentes.
<p>Tamaño compacto</p>	<p>El Control IntelliCAP tiene un gabinete de 6 ½" × 6 ½" × 4 ¾" y pesa aproximadamente 1.8 kilos. Tiene una base de montaje para medidores eléctricos con cuatro o seis mordazas con entrada para candado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Su reducido tamaño facilita la instalación. • No estorba en los postes de distribución. • Tiene conectores compatibles para las aplicaciones de modernización.
<p>Pantalla DCL y selectores en el panel frontal</p>	<p>La pantalla DCL muestra la información en tiempo real y los puntos de ajuste más importantes. Usted puede desplazarse en la pantalla para ver los datos y cambiar los diferentes puntos de ajuste con los selectores del tablero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones típicas no necesitan de una computadora para instalarlo, monitorearlo o resolver problemas en la operación del control.
<p>Estrategias del control automático</p>	<p>Tiempo, temperatura, tensión, tensión por tiempo y temperatura por tiempo son características estándar en cada control. Con la opción para detección de VAR, también están disponibles la corriente y el VAR. La anulación de tensión es un estándar con las estrategias de tiempo, temperatura, corriente y VAR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Simplifica el inventario debido a que sólo se necesita un control. • Reduce las pérdidas de distribución. • Las mejores estrategias de control le sacan el mayor provecho a su inversión en bancos de capacitores.
<p>Cálculo automático de los cambios de tensión en el banco</p>	<p>El Control IntelliCAP calcula automáticamente los cambios de tensión en el banco ocasionados por la conmutación del banco de capacitores. Utiliza este valor para evitar ciclos innecesarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se adapta automáticamente a los cambios de tensión del banco ocasionados por la reconfiguración del circuito.
<p>Límite de ciclos por conmutación automática</p>	<p>Usted puede especificar la cantidad de ciclos automáticos permitidos en un día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alarga la vida útil del interruptor al reducir los ciclos innecesarios del banco.
<p>Preciso reloj automático para días festivos y horarios de verano</p>	<p>El Control IntelliCAP justifica automáticamente los días festivos que caigan en días específicos que usted defina. También realiza los ajustes por año bisiesto y horarios de verano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina los problemas asociados con los relojes inexactos y las programaciones de días festivos. • Elimina la necesidad de mantenimiento periódico por los ajustes para días festivos y horarios de verano.
<p>Amplio registro de datos</p>	<p>El IntelliCAP registra diariamente las bajas y altas de tensión y de temperatura, la cantidad de ciclos de conmutación, información sobre cortes de energía, la corriente y los kVARs (opción VAR). Usted puede ajustar el intervalo de registro de la información desde 2 hasta 120 días de datos. El software IntelliLINK le permite ver los datos históricos en gráficas, las cuales están adaptadas para mostrar tantos detalles como sea posible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirma el correcto funcionamiento del control. • Le permite evaluar el efecto de los capacitores sobre la regulación de la tensión. • Monitorea la información sobre los cortes de energía. • Le da a su departamento de planeación datos sobre la distribución para verificar los modelos de la misma.
<p>Interconexión de software fácil de usar</p>	<p>El software es sencillo y fácil de usar. Las pantallas son muy similares en los diversos modelos de la familia de controles para capacitores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el tiempo que se necesita para capacitar al personal.
<p>Diseñados para aplicaciones nacionales e internacionales</p>	<p>Usted puede ajustar la tensión nominal a 110, 115, 120, 127, 220, 230 o 240 Vac. El Control IntelliCAP opera a ±20% de la tensión nominal y registra tensiones de ±15% de la tensión nominal. Usted también puede elegir la unidad de temperatura que el control debe utilizar y mostrar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una sola clase de control sirve para las empresas suministradoras de todo el mundo.

Especificaciones

Características de Operación Eléctrica

- Tensión operativa nominal seleccionable: 110 Vac hasta 240 Vac, 50 o 60 Hz.
- Margen de tensión operativa: tensión operativa nominal $\pm 20\%$ ^①

Aislamiento/Protección Eléctrica

- Aguante del Aislamiento: 2.5 kV RMS
- Aguante de sobretensiones: ANSI C37.90.1 (2.5 kV oscilantes/cresta de transitorio rápido de 5 kV) y ANSI C62.41 Sec. 5.3.1. (categoría 6 kV/3 kA sobretensiones B3/C1)^②
- Protección ESD: IEC 1000-4-2/IEC 802.1 nivel de severidad 4 (± 8 kV contacto, ± 15 kV aire)
- Emisiones irradiadas: EN55022/FCC Parte 15 Clase B
- Susceptibilidad de irradiación: IEEE C37.90.2 25-1000 MHz, 35 V/m

Fusible

- Tipo MDA-10 con 10,000 A de interrupción
- Fusible de repuesto incluido en un sujetador de almacenamiento de fácil acceso

Selectores del Panel Frontal

- 40,000 operaciones

Características Ambientales de Operación

- Temperatura: -30° C hasta $+70^{\circ}$ C^③
- Humedad: 5% hasta 95 % (sin condensación)

Entradas de los Sensores^{④⑤}

- Tensión RMS verdadera y sensores de corriente de fase
- Exactitud de tensión: $\pm 0.3\%$ de la escala plena sobre temperatura; resolución: 0.15 Vac (110 a 127 Vac de tensión nominal) o 0.3 Vac (220 a 240 Vac de tensión nominal)
- Precisión de temperatura: $\pm 2^{\circ}$ F, resolución: 1° F; margen: -40° F a 158° F
- Cronómetro (con batería): ± 10 minutos/año

- Margen de corriente: 0 a 800 A
- Precisión de corriente: $\pm 0.6\%$ de la escala plena sobre temperatura; resolución: 1 A RMS
- Margen de ángulo de fase: 0 a 360°
- Exactitud del ángulo de fase: $\pm 1^{\circ}$ a 10% de la corriente a escala plena; resolución: $\frac{1}{8}^{\circ}$

Contactos de Salida (Relevadores)

- Por pulso (1 apertura, 1 cierre)
- Expectativa de vida: 100,000 operaciones a carga nominal
- Capacidad de los contactos: 20 A a 250 Vac, 1 HP, 120/250 Vac, 1 Fase^⑥

Gabinete

- Anticorrosión, a prueba de impactos, en poliéster de fibra de vidrio resistente a los rayos UV; cerrojo con orificio de $\frac{3}{8}$ " para candado
- $6\frac{1}{2}$ " \times $6\frac{1}{2}$ " \times $4\frac{3}{8}$ ", aproximadamente 4 libras
- Base para medidores eléctricos con cuatro o seis mordazas, ménsula para montaje en poste o ménsula para montaje sobre pared
- NEMA 3R

Memoria/Calendario

- RAM fija y con respaldo de baterías—10 años de vida en estado sin alimentación (no absorbe batería cuando se alimenta a 120 Vac)
- Calendario perpetuo—año bisiesto, horario de verano, días festivos

Contador de Operaciones

- Se incluye como función del software, se muestra en la pantalla DCL y en las pantallas del software IntelliLink

Puerto de Comunicación Local

- Conector RS232 DB9

Calidad

- Fabricado en una planta con certificación ISO 9001

^① El software limita el registro de tensión a $\pm 15\%$ de la tensión operativa nominal.

^② El control se prueba a 15 kV/7.5 kA (lo cual rebasa los 10 kV/5 kA que exige la categoría C2 para sobretensiones de la Norma ANSI C62.41).

^③ Funcionamiento de la pantalla DCL a -20° C.

^④ La especificación se aplica sólo al control. La precisión del sistema depende del fabricante de los sensores.

^⑤ Las especificaciones de corriente neutra sólo se aplican a las unidades con VAR.

^⑥ Probado para conformar su idoneidad para operar interruptores Joslyn VerSaVac™.

