

## APCL-10 FLASHCHANGER®

### Integra en una misma unidad el Destellador y el Cambialámparas

Optimizado para operar con lámparas de alto voltaje y configurado para mejorar su capacidad de comunicación para control y monitoreo, el APCL-10 FLASHCHANGER® posee una gran cantidad de habilidades dentro de una compacta, liviana y altamente confiable cobertura. Ocupando el espacio de un cambialámparas típico, esta unidad está optimizada para operar en fanales giratorios, luces de obstrucción a la aviación de mediana intensidad, luces para puentes, luces de recalada, boyas luminosas monitoreadas. Ocupa el espacio libre de la base de la mayoría de las linternas (normalmente ocupado por un destellador típico), para albergar fuente de poder, baterías, cargadores de baterías, controles electrónicos o de monitoreo, radios, etc.

#### VERSATILIDAD NO IGUALADA

El APCL-10 proporciona una amplia variedad de modernas capacidades:

- Campo de selección de direcciones de comunicación y ritmos de destello.
- Sistema de regulación de voltaje por ancho de pulso modulado.
- Control luz/día de la fotocelda.
- Interfase de comunicaciones RS-485/RS-232.
- Cambialámparas motorizado altamente confiable.
- Terminal de sincronización, señal de lámpara fuera de servicio y terminal de control óptico secundario.
- Monitoreo de lámpara, óptico y eléctrico.
- Función de autochequeo activada por radio o manual.

#### LO MÁS AVANZADO DE LA TÉCNICA EN REGULACIÓN DE VOLTAJE

El corazón del APCL-10 FLASHCHANGER® es un microprocesador el cual controla el sistema de regulación de voltaje por ancho de pulso modulado. Este sistema cuenta con transistores de efecto de campo conmutados, para cambiar el voltaje de entrada DC en un tren de pulso de onda

cuadrada. Este sistema tiene dos notables beneficios:

- a. La vida útil de las lámparas de señal incandescentes, es el doble debido al reducido escalonamiento de los filamentos.
- b. Las pérdidas de regulación son menos del 3% en relación con el voltaje de entrada-salida. Sistemas de 24 volt pueden energizar eficientemente lámparas de 12 volt, reduciendo el diámetro del cable requerido.

#### ALTA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

El APCL-10 reúne varias de las nuevas mejoras para protección medioambiental, incluyendo contactos eléctricos para alta corriente cubiertos con un inhibidor para la corrosión, tablero de circuitos pintado con 2 capas, cubierta de motor auxiliar, ejes cubiertos con grasa de litio a alta temperatura y contactos de doble contacto de geometría variable para minimizar la resistencia de éstos. La unidad opera sobre el rango de temperatura -40C a + 70C, con 0-100% de humedad relativa y es capaz de operar normalmente después de una prueba de 4 días expuesto a una niebla salina a alta temperatura.



## ESPECIFICACIONES

**Voltaje de Entrada:** 5-30 Volt DC

**Voltaje de Salida:** Ancho de pulso regulado para voltajes de 0.2 volt sobre el punto de regulación. 2% de exactitud. 12 y 24 volt de salida disponible.

**Corriente de Salida:** 10 amperes máximo. 1200 watt – 12 volt y 250 watt – lámparas de 24 volt de salida.

**Cambiador de Lámparas:** Unidad de 6 posiciones contiene un microprocesador que controla un motor paso a paso preciso en fracciones de milímetros. Si una lámpara falla, éste proporciona una lámpara de reemplazo libre de impacto. Si todas las lámparas tienen fallas, efectúa un chequeo automático de lámparas y limita la autorrotación después de cada transición de la fotocelda.

**Consumo de potencia:** 5 miliamperes esté o no esté destellando – día y/o noche.

**Polaridad Inversa Protegida:** Lámparas quemadas fijas como indicador.

**Control Luz Día:** Resistencia establecida a: 1700 ohms – Interruptor Encendido; 1200 ohms – Interruptor Apagado.

**Ritmo de Destello:** Programado en fábrica a requerimiento del cliente. Campo seleccionable por medio de interruptores hexadecimales.

**Conexionado:** Grande, tipo tornillo, terminales cubiertos de bronce niquelado.

**Medioambiente:** Temperatura de Operación -40C a 85C. Humedad Relativa 0-100 por ciento. Niebla Salina a Alta Temperatura. Cubo de Alta Temperatura y Doble Contacto Deslizante.

**Monitoreo:** A través de interfase RS-232/485 (opcional): Voltaje, número de lámparas que permanecen buenas, estado de la fotocelda, ritmo de destello, falla del destello (verificado ópticamente), programación de la característica de destello.

**Direcciones de Comunicaciones:** Las direcciones individuales de los cambiadores de lámparas son campos seleccionables y ajustables. Pueden ser programados o cambiados por medio de la instalación de un interruptor hexadecimal.

**Interfase de Comunicación:** Opcional RS-485 Interfase/ terminal construido dentro de la unidad. Este permite monitorear/controlar múltiples APCL-10s a 7000 metros por medio de un cable torcido protegido para un computador IBM compatible, programado con un software Automatic Power Inc., el computador puede interrogar remotamente al FLASHCHANGER para determinar el número de

lámparas que permanecen en buen estado, etc. Esto libera al personal de mantenimiento de tener que estar escalando torres o puentes para efectuar los chequeos de mantención de rutina.

**Sincronización:** Terminal provisto para permitir el destello de múltiples lámparas al unísono por medio de cableado común o por el sistema inalámbrico de sincronización UNIFLASH-II. Sincronismo de salida compatible con los productos fabricados por Automatic Power Inc. desde 1982. Compatible además con productos seleccionados de otros fabricantes.

**Desconexión ante Bajo Voltaje (opcional):** La unidad puede ser programada para desconectarse ante una baja de voltaje para prevenir la completa descarga de la batería. El cliente puede especificar el voltaje de desconexión y de conexión.

**Características de Autochequeo:** Presionando el botón de prueba al costado de unidad o cerrando el contacto por radio se inicia la rutina de autochequeo, la cual comienza con las lámparas quemadas por un período determinado para ayudar en la medición del voltaje. Esto es seguido por la rotación del FLASHCHANGER® rotando a cada posición y destellando en secuencia el número de lámparas operativas que ha encontrado hasta ese momento. Después que todas las lámparas han sido chequeadas, la unidad retorna a su operación normal. Un límite de 3 autochequeos pueden realizarse cada día. Rutinas de autochequeo especializadas deben ser programadas.

**Alarma/Control Óptico Secundario:** El terminal proporciona un monitor/alarma/control abierto para una óptica secundaria para cuando todas las lámparas han fallado en el FLASHCHANGER®, o como una opción, cuando la última lámpara en buen estado se encuentra en la posición de operación.

Heredero de la patente original para destelladores de 1928 y pionero en la electrificación de las ayudas a la navegación luminosas, Automatic Power fabrica todos sus productos para los estándares de calidad y confiabilidad exigidos por el medioambiente marino. Sus ingenieros son capaces de ajustar las especificaciones técnicas del APCL-10 a las necesidades específicas del cliente.

FLASHCHANGER ® es una marca registrada de Automatic Power, Inc. Desde 17 de octubre de 1995.

