

## FLASHCHANGER APCL-5®

### Destellador y Cambialámparas integrados en una misma unidad

El nuevo microprocesador recientemente desarrollado por Automatic Power, reúne en una misma unidad, liviana y altamente confiable, una amplia gama de habilidades. Ocupando el espacio de un cambialámparas típico, esta unidad puede ser instalada virtualmente en cualquier óptica de 140 mm o más grande. Utiliza el espacio libre de la base de la mayoría de las linternas (normalmente ocupado por un destellador típico), para albergar fuente de poder, baterías, tablero de control, cargador de baterías, controles electrónicos o de monitoreo, radio, etc.

#### VERSATILIDAD NO IGUALADA

El APCL-5 proporciona una amplia variedad de modernas capacidades:

- Campo de selección de una combinación de ritmos de destello, puntos de regulación de voltaje y/o direccionamiento de comunicación.
- Sistema de regulación de voltaje por ancho de pulso modulado.
- Control luz/día de la fotocelda.
- Interfase de comunicaciones serial (SCI).
- Terminal de sincronización y de señal de lámpara fuera de servicio y terminal de control óptico secundario.
- Regulación de carga solar y bloqueo de diodo.
- Monitoreo de la lámpara, óptico y eléctrico.
- Función de autochequeo activada por radio o manual.

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

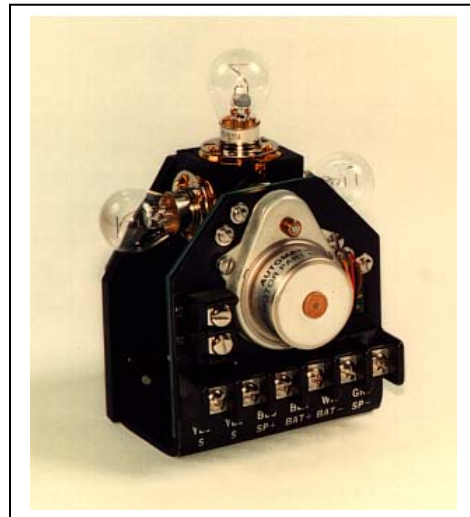
El corazón del APCL-5 es un microprocesador el cual controla el sistema de regulación de voltaje por ancho de pulso modulado. Este sistema cuenta con transistores de efecto de campo conmutados (FET), para cambiar el voltaje de entrada DC en un tren de pulso de onda cuadrada. Este sistema tiene dos notables beneficios:

- a. La vida útil de las lámparas incandescentes de señal 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. Por ejemplo lámparas de 12-Volts son eficientemente energizadas desde un sistema solar de 24-Volts, manteniendo el mismo banco de baterías de 12 ó 24 volts de capacidad en watts horas y el mismo voltaje de 12 ó 24 Volts de carga solar. El diámetro de los cables debe ser ajustado en concordancia.



#### ALTA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

El APCL-5 reúne varias de las nuevas mejoras para protección medioambiental, incluyendo contactos cubiertos de oro con un inhibidor para la corrosión, tablero de circuitos pintado con 2 capas, motor auxiliar cubierto, ejes cubiertos con grasa de litio a alta temperatura. La unidad opera sobre el rango de temperatura -40C a + 70C, con 0-100% de humedad relativa. La unidad opera normalmente después de cuatro días a prueba en una inmersión de niebla salina a alta temperatura.



Aprobado por la "Mutual Factory" en NEC clase 1, División 2 y IEC Linternas Zona II

Herederos de la patente original para cambialámparas del año 1928 y pioneros 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 del APCL-5 a las necesidades específicas del cliente.



## ESPECIFICACIONES

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

**Voltaje de Salida:** Ancho de pulso regulado para voltajes de 0.2 volts sobre el punto de regulación. 2% de exactitud. Salida no regulada perdiendo menos de 0.20 volts en la entrada para voltajes de entrada de menos de 0.2 volts sobre el punto de regulación.

**Corriente de Salida:** 5 amperes máximo.

**Regulador de Carga Solar:** El regulador de carga solar de 10 amperes previene la sobrecarga de la batería. Diodos de bloqueo son también provistos.

**Cambiador de Lámparas:** Unidad de 4 ó 6 posiciones con un microprocesador que controla un motor paso a paso, preciso en fracciones de milímetros. Reemplazo de la lámpara 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:** Lámpara quemada fija como indicador.

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

**Ritmos de Destello:** Múltiples ritmos de destello, programado en fábrica a requerimiento del cliente y en terreno, seleccionable por medio de interruptores hexadecimales.

**Conexión:** Grande, tipo tornillo, terminales cubiertos de bronce niquelado para el panel solar, batería, sincronización de la fotocelda y control/alarma/monitor de salida.

**Medioambiente:** Temperatura de Operación -40C a 85C. Humedad Relativa 0-100 por ciento. Niebla Salina a Alta Temperatura. Contactos recubiertos en oro. Marco anodizado. Motor auxiliar cubierto. Completo tratamiento anticorrosivo.

**Monitoreo vía interfase de comunicación serial (opcional):** Voltaje, número de lámparas operativas, estado de la fotocelda, ritmo de destello, falla del destello (verificado ópticamente), programación de la característica de destello.

**Control vía interfase de comunicación serial (opcional):** Apagado/encendido remoto, ritmo de destello, recuento de lámparas que permanecen operativas, sincronización del destello, variar el voltaje de las lámparas.

**Comunicaciones (opcional):** Interfase RS232/RS-485. Las direcciones individuales de los cambiadores de lámparas pueden ser programadas o cambiadas por medio de la instalación de un interruptor hexadecimal. Interfase útil para chequeo operacional, vía hardware o radio, del número de lámparas operativas, etc. para linternas montadas en lugares remotos, sobre torres, puentes, etc.

**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 la unidad o cerrando el contacto por radio se inicia la rutina de autochequeo, el cual comienza fijando las lámparas quemadas por un período predeterminado para efectuar una medición del voltaje. Esto es seguido por la rotación del FLASHCHANGER® 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 monitoreo/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.

**Fecha de Operación Dependiente (Opcional):** La unidad puede ser dotada con un tablero opcional ubicado en el destellador, que puede efectuar un control de encendido/apagado de la luz basado en fechas programadas. La unidad es programada a través de una interfase RS-232 por medio de un computador IBM compatible con el software de API basado en windows. Las unidades permanecen programadas ante cortes de energía.

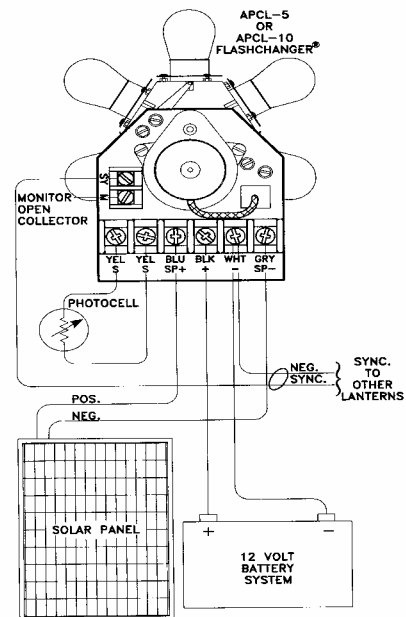


DIAGRAMA DE INTERCONEXIÓN TÍPICO

**FLASHCHANGER® y UNIFLASH® son marcas registradas de Automatic Power, Inc.**

**Automatic Power Inc**