

FUENTES DE LUZ EN LOS EQUIPOS DE SEÑALIZACIÓN AUER

La luz puede ser producida de diferentes modos. A continuación les mostramos las ventajas y desventajas de las diferentes fuentes de luz utilizadas en los equipos de señalización AUER

LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA

FUNCIONAMIENTO

Un filamento de Tungsteno es llevado a altas temperaturas y emite energía de amplia onda también en el espectro visual



VENTAJA

- ▶ La fuente de luz más económica y simple
- ▶ Tecnología bien conocida
- ▶ Disponible en varios diseños, voltajes y funcionamiento

DESVENTAJA

- ▶ Poca potencia de salida 8 – 18 lm/W
- ▶ Vida útil limitada – aprox. 1.000 h para lámparas de incandescencia Standard.
- ▶ Reducción drástica de la vida útil en caso de vibración, golpes, modo de intermitencia, etc.
- ▶ Ennegrecimiento del cuerpo de cristal con una reducción de la vida útil
- ▶ Luz „amarillo“
- ▶ Alta pérdida relativa de la energía cuando atraviesa lentes coloreadas

LÁMPARAS HALÓGENAS

FUNCIONAMIENTO

Al rellenar un cuerpo de cristal (menor tamaño que una lámpara de incandescencia) con halógenos (yodo, bromo) se reduce la degeneración del filamento manteniendo casi constante el mayor nivel de emisión luz



VENTAJA

- ▶ Mayor potencia luminosa que la lámpara de incandescencia hasta 25 lm/W
- ▶ Mayor vida útil (aprox. el doble que las lámparas de incandescencia) dependiendo del tipo de lámpara de incandescencia)
- ▶ Menos ennegrecimiento del cuerpo de cristal manteniendo constante la intensidad luminosa a través de toda la vida útil

DESVENTAJA

- ▶ Limitada vida útil aprox. 1500 – 3000 h (dependiendo del tipo de lámpara y la tensión)
- ▶ Reducción de la vida útil en caso de vibración, golpes, etc.
- ▶ Reducción de la vida útil en caso modo de int. (picos de corriente durante la int.)
- ▶ pérdida relativa de la energía cuando atraviesa lentes coloreadas

TUBOS XENÓN. LÁMPARAS FLUORESCENTES

FUNCIONAMIENTO

Haciendo atravesar el suficiente voltaje por un cristal relleno de gas xenón se genera un impulso de alta intensidad o destello



VENTAJA

- ▶ Alto efectividad en la señalización gracias a la intensidad luminosa del impulso

DESVENTAJA

- ▶ Ennegrecimiento del tubo xenón durante su vida útil reduciendo la intensidad luminosa.
- ▶ Limitada vida útil por la intensidad producida y el stress de los electrodos al degenerarse por la capacitancia

LED

FUNCIONAMIENTO

LEDs (Diodos Emisores de Luz) son semiconductores, los cuales transforman voltaje en luz visible. Luz con un espectro muy estrecho. (esto significa que el ojo humano solo reconoce un color)



VENTAJA

- ▶ Alta potencia luminosa. LEDs Standard 8 – 20 lm/W, LEDs alto rendimiento hasta 70 lm/W
- ▶ Mínima pérdida de efectividad al trabajar con lentes coloreadas gracias al estrecho espectro del LED
- ▶ Consumo significativamente inferior en comparación a las lámparas de incandescencia
- ▶ Larga vida útil hasta 100.000 h
- ▶ Totalmente resistente contra vibraciones, impactos, etc.
- ▶ Sin mantenimiento
- ▶ Pequeño tamaño
- ▶ Posible instalación con la luz encendida

DESVENTAJA

- ▶ Mayores costes iniciales, En muchas aplicaciones, particularmente en casos de vibración, el LED se amortiza muy rápido gracias a que no tiene mantenimiento y su larga vida útil
- ▶ Estrecho ángulo de emisión luminosa (en algunas aplicaciones se requiere)