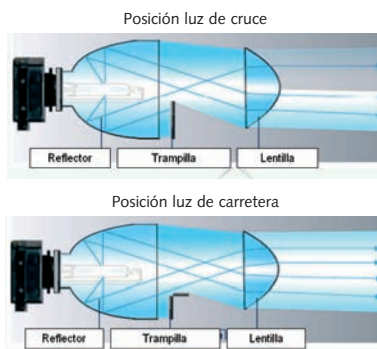


Nuevas tecnologías en iluminación



Por Miguel Ángel Sánchez Hidalgo



Desde la homologación de los faros xenón hasta hoy en día, numerosos han sido los fabricantes de vehículos que equipan esta opción en su gama de modelos y también numerosas han sido las mejoras que se han incluido en los sistemas de iluminación. La capacidad de proporcionar hasta tres veces más potencia luminosa y una duración de hasta cinco veces más que las lámparas halógenas, da como resultado una mayor iluminación de la calzada y una mejora de la seguridad activa de los vehículos. Si bien con los faros xenón solo es posible proyectar la luz de cruce, manteniendo una halógena H7 para la luz de carretera, mediante los sistemas de iluminación bi-xenón es posible proyectar luz de cruce y carretera mediante lámpara xenón, haciendo intervenir un obturador mecánico, cuya posición se conmuta por medio de un electroimán.

Iluminación inteligente

Los sistemas de iluminación xenón y bi-xenón, se han combinado con nuevas tecnologías como es la luz de curvas. En su variante dinámica, entra en funcionamiento mediante el giro del módulo xenón en función del radio de la curva que se está trazando en cada momento. Gracias a esta nueva tecnología, el área iluminada por el haz de cruce al entrar en una curva será casi el doble. Esto permite al conductor identificar con antelación el trazado de la curva y adaptar en consecuencia su estilo de conducción.

En su otra modalidad, luz de estática para curvas, lo que se pretende iluminar son intersecciones o curvas muy cerradas. La máxima velocidad a la que entra en funcionamiento este sistema es 50 km/h. y para el funcionamiento de este sistema una unidad de control utiliza los parámetros de velocidad, ángulo de giro y señal del intermitente.

La homologación de este sistema se concedió en enero de 2003, pero no será hasta mediados de 2006 cuando se produzca la homologación del sistema de luces adaptativas AFS, el cual permitirá además de girar el haz de luz, aumentar la profundidad y la anchura del mismo. Así, en ciudad se podrá disponer de

un haz más ancho y corto, mientras que en autopista, a altas velocidades, éste será más estrecho y largo.

Faros LED

La iluminación de la parte trasera pasa por los diodos luminosos los cuales ofrecen ventajas en cuanto a la seguridad; los LED se caracterizan por un tiempo de respuesta mucho más rápido en comparación con las lámparas convencionales y no necesitan mantenimiento. También debemos destacar el aumento de la seguridad al usar diodos como sistema de iluminación ya que en caso de avería de alguno de ellos el sistema sigue funcionando de manera normal. De ahí su importancia en sistema de iluminación de frenado o señalización de la dirección.

Faros diurnos

La iluminación diurna, a diferencia de las anteriores, no sirve para ver, sino para ser visto. En la actualidad en numerosos países, ya es obligatorio su uso.

El problema radica en que este tipo de lámparas deberían tener una vida útil más prolongada y consumir sensiblemente menos que una convencional. Por ello en la actualidad se apuesta por diodos LED para este tipo de iluminación. La mayor controversia se presenta en el aumento del consumo de combustible y por tanto en el aumento de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Faros xenón, bi-xenón, adaptativos, tecnología led, faros diurnos, etc, confieren un amplio abanico de posibilidades que los fabricantes de automóviles ponen a disposición de sus clientes en cuanto a sistemas de iluminación confiere ✘



PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Electromecánica
electromecanica@cesvimap.com
- ▶ United Nations Economic Commission for Europe
www.unece.org/trans
- ▶ Ideas para el automóvil del futuro
www.hella.es
- ▶ www.revistacesvimap.com