

A close-up photograph of a car's headlight assembly. The main circular lens contains a bright blue-tinted Xenon HID bulb. To the left, a smaller rectangular section is illuminated with a warm yellow light, likely the parking or side light. The headlight housing is made of clear, faceted plastic. A semi-transparent grey banner with text is overlaid across the middle of the image.

**ZUBEHÖR**

KITS DE CONVERSIÓN XENÓN HID

De Halógeno a Xenón HID. | Zubehör Uruguay

# Kits de conversión xenón Zuberhör.

*Introducción al principio de funcionamiento del kit Xenón en los autos comerciales.*

## ¿Cómo funcionan las lámparas de descarga de gas xenón?

En el interior de la ampolla se encuentra un gas llamado xenón (símbolo químico Xe) junto con este gas se encuentran los halogenuros metálicos que en conjunción forman una reacción química emitiendo una potente luz..

## ¿Qué hace el balasto?

Para el funcionamiento se requiere un dispositivo electrónico denominado balastro o balasto, este dispositivo es el encargado de encender las lámparas y controlar el arco voltaico entre los electrodos de tungsteno. Para el encendido eleva la tensión entre los electrodos del interior de la ampolla creándose un arco voltaico de hasta 25.000 voltios produciendo una corriente alterna de 400Hz, frecuencia suficiente para alterar el funcionamiento de algún componente electrónico del vehículo, una vez efectuado el encendido, se hace funcionar la lámpara de descarga de gas aproximadamente durante 3 segundos, con una corriente de mayor intensidad. El objetivo es que la lámpara alcance su claridad máxima tras un retardo mínimo de 6 segundos. Debido a este ligero retardo no se utilizan lámparas de descarga de gas para la luz alta.

## Tipos de balastos

Hay dos tipos principales de balastos, basados en su forma de operación. Los balastos híbridos o analógicos (**figura1-2**), que combina la electrónica en conjunto con una bobina, siendo un dispositivo no del todo confiable ya que estos tipos de balastos trabajan con una corriente alterna de 400hz generando una alta frecuencia de trabajo afectando a los sistemas electrónicos vulnerables del vehículo como por ejemplo los sistema de seguridad activa y pasiva.



figura 1 Balasto híbrido

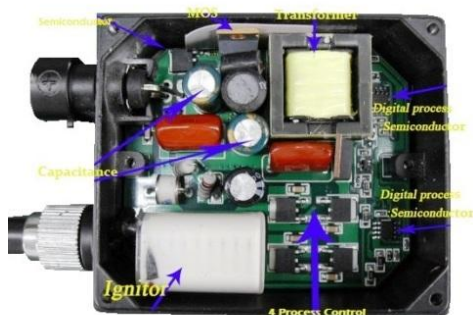


figura 2 Balasto híbrido por dentro

El segundo tipo de balasto es el balasto electrónico o digital slim (**figura3-4**), este tipo de balasto cumple la misma función que lastre híbrido pero reemplaza la bobina magnética por componentes transistorizados más pequeños, reduciendo notablemente su tamaño pero no así el comportamiento de interferencia electrónica en su coche que es aún mayor.



figura 3 Balasto electrónico slim

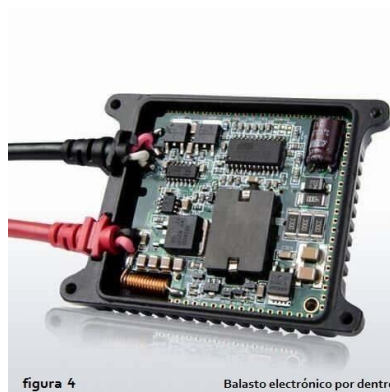


figura 4 Balasto electrónico por dentro

El balasto **Zubehör Xenline 2A88 ASIC (figura5)**, es un balasto especialmente diseñado para la conversión de un sistema de luces halógenas a un sistema HID, sin producir fallas ni interferencias con los sistemas electrónicos del vehículo. Esto se debe a los sistemas de protección desarrollados conjuntamente con **Zubehör** y la casa matriz. A continuación explicaremos brevemente dichos sistemas y

porque elegir un equipo de conversión **Zubehör Xenline 2A88 ASIC**. Uno de los sistemas de protección es el **EMC** (Electronic Magnetic Control) el control electrónico magnético es el encargado de garantizar que los dispositivos, equipos o sistemas funcionen satisfactoriamente en presencia de fuentes electromagnéticas, a la vez que no afecten a otros sistemas, equipos o dispositivos como tampoco al entorno que lo rodea. El segundo sistema de protección llamado **EMI** (Electro Magnetic Interference) este dispositivo es sumamente importante cuando el lastre alcanza el pico de alta tensión en pocos segundos, este sistema actúa cuando la tensión supera al valor nominal en un 110% protegiendo a los sistemas electrónicos, de errores de datos, apagado del equipo y de un envejecimiento prematuro de los partes eléctricas del auto.

El tercer sistema y el más importante para la compatibilidad del 99,9% de vehículos de marcas generalistas y de marcas Premium del mercado es el chip **ASIC (figura6** Specifies Integrated Circuit Application) , que en español significa circuito integrado de aplicación específica, este sistema garantiza una monitorización de potencia de lámparas en tiempo real además de un encendido rápido y una velocidad

de procesamiento en tiempo real y temperatura de trabajo del chip de hasta 135°C con corte de señal al sobrepasar los 140°C y una compatibilidad con los sistemas **OBDII** y **CAN BUS** de los vehículos más modernos. El balasto **Zubehör** además cuenta con protecciones de corte es su sistema de conexión en caso de un defectuoso conexionado del equipo evitando afectar al kit de conversión.



figura 6

Chip ASIC

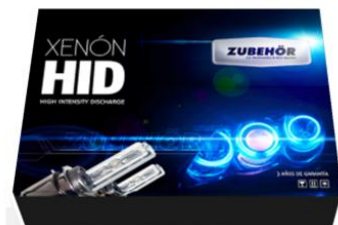


figura 5



Kit conversión ZUBEHÖR Xenline 2A88

## Lámparas de xenón del mercado VS lámparas de xenón ZUBEHÖR

A continuación veremos las principales características de las lámparas HID zubehör con las lámparas convencionales del mercado.

Las lámparas de xenón zubehör (**figura 7**), poseen un recubrimiento cerámico en el contorno del bulbo esto ayuda a disipar mejor el calor y hace a la durabilidad de la lámpara, su estructura de base metálica permite un encastre perfecto en la óptica del vehículo respetando la originalidad del mismo, por otro lado, la ampolla de vidrio posee un tratamiento UV que impide el envejecimiento prematuro de las ópticas de acrílico de los vehículos las cuales son provocadas por los rayos ultravioleta de la lámpara de descarga de xenón convencional.



figura 7

Lámpara de xenón zubehör

Las lámparas de xenón convencionales (**figura 8**), no tienen un recubrimiento cerámico, esto acorta la vida útil de la lámpara, su estructura de base plástica no permite un encastre perfecto en la óptica del auto ya que este mismo supera el espesor original de la lámpara de reemplazo halógena, por otro lado, la ampolla de vidrio no posee ningún tipo de tratamiento UV provocando un envejecimiento prematuro a la óptica del vehículo.



figura 8

Lámpara de xenón convencional



# Cuando aclara, oscurece.

## ¿Si tiene más °K ilumina mejor?

El color del haz de luz varía según los grados kelvin de la lámpara de descarga.

En el cuadro de la derecha podemos observar las temperaturas de color y los lúmenes que dan, tomando como referencia una lámpara de xenón 35W.

Como se puede apreciar, una lámpara de 3.100°K da más lúmenes que cualquier otra temperatura y por lo tanto posee mejor penetración. Por el contrario, a partir de los 8.000°K los lúmenes disminuyen perdiendo poder de penetración.

**En una lámpara de xenón deberíamos prestarle más atención a los lúmenes que a la temperatura, ya que estos determinan la funcionalidad de la lámpara.**

Lumens (LM)	Temp de color (°K)
2600-3100	2400
1700-2100	2600
3000-3500	3100
2700-3300	4000
2900-3200	4300
2400-2800	6000
1500-1700	8000
1100-1400	12000
1600-2000	15000
1100-1500	30000

## ¿Por qué elegir los kits de conversión ZUBEHÖR Xenline 2A88 ASIC?

Porque los kits de conversión HID zubehör cuentan con 3 años de garantía tanto en lámparas como en balastos y cuentan con todas las bondades ya descritas para un correcto funcionamiento y son compatibles con todas las marcas de vehículos del mercado, ya sea marcas generalistas o marcas premium del mercado. Todos los equipos son sometidos bajo estrictos controles de calidad cumpliendo con normativas E4, E11, TÜV, CE, ISO 9001<sup>1</sup> de funcionalidad del producto.

<sup>1</sup> -E4, E11 norma europeas.

-TÜV normas alemanas.

-CE (Conformité Européenne) producto que cumple con los mínimos requisitos legales y técnicos en materia de seguridad.

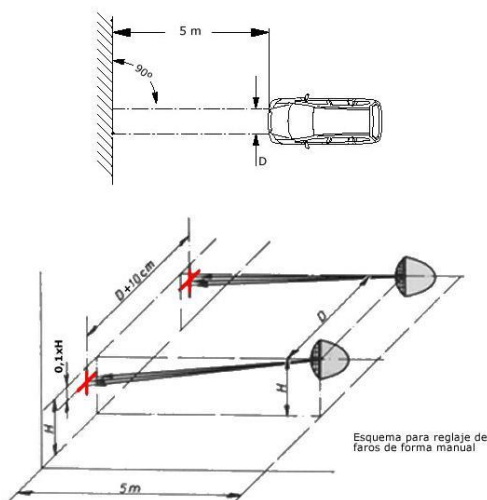
-ISO9001 Organización Internacional de Normalización.



# El xenón encandila ¿Y el Halógeno?

Para que no se produzca el efecto de encandilamiento es muy importante hacer un reglaje de los faros regulando la parábola de la óptica para evitar deslumbramientos a los vehículos que vienen de frente. A continuación veremos la forma correcta de hacer un buen reglaje.

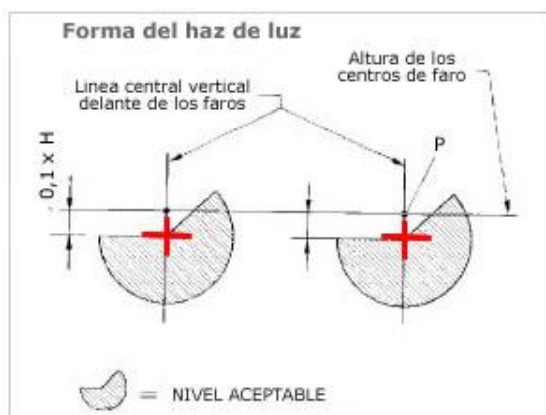
El reglaje de los faros puede realizarse colocando el vehículo en frente de una pared, situándolo a una distancia de 5 a 7 metros, con una persona sentada en el asiento trasero, para que los faros suban un poco y tengan su posición normal de funcionamiento. Se dibujan en la pared las líneas de referencia indicadas en la figura inferior y se conectan las luces de cruce, el haz luminoso de estas debe coincidir con las cruces marcadas en la pared; en caso contrario deberán corregirse las desviaciones de luz, actuándose sobre los tornillos de reglaje situados en los faros o bien si tiene un mando automático de reglaje, actuar sobre este para corregir la desviación del haz de luz.



H: es la distancia entre el suelo y el centro del faro.

D: es la distancia entre centros de los faros.

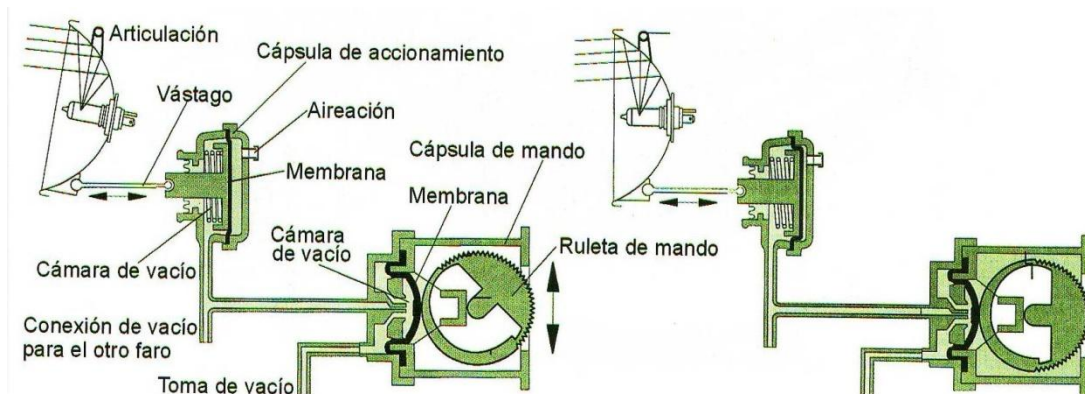
$0,1 \times H$ : es el resultado de multiplicar, 0,1 por la distancia H.



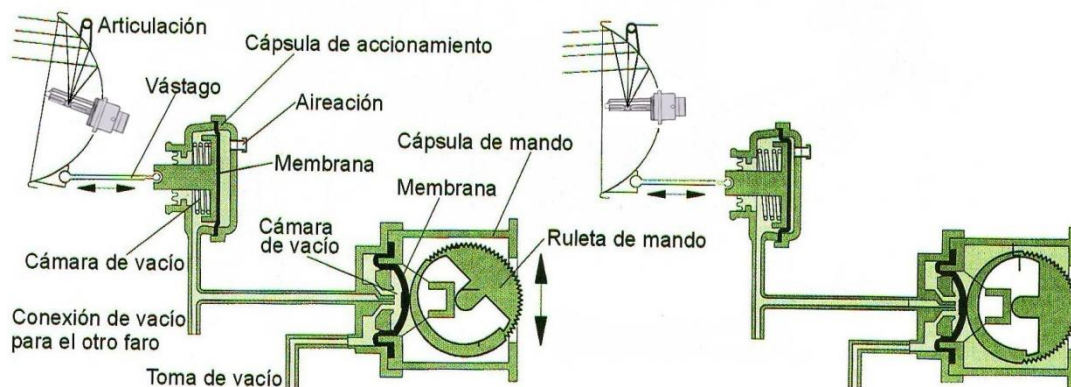


## Corrector de parábola, (Halógeno & Xenón)

### HALÓGERNO



### XENÓN



**En conclusión si el vehículo tiene un mal reglaje, xenón y halógeno ambos encandilan con intensidades diferentes.**