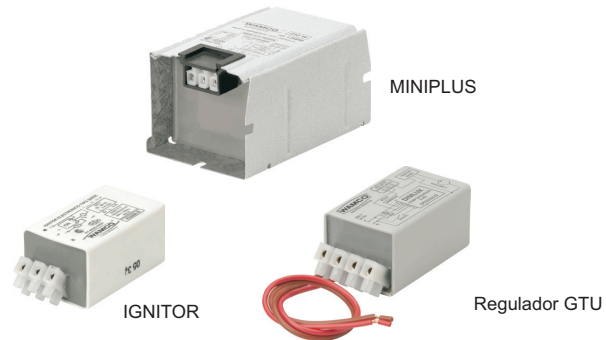


EQUIPO DE DOBLE NIVEL DE POTENCIA PARA LAMPARAS A DESCARGA



Iluminación Eficiente en el Alumbrado Público

Conforme a las modernas tendencias sobre **eficiencia energética e iluminación eficiente en el alumbrado público** INDUSTRIAS WAMCO S.A. presenta su equipo complementario DIMLUX® de doble nivel de potencia para lámparas a descarga de alta intensidad. Los dos componentes principales lo constituyen un **balasto con un devanado adicional y un regulador electrónico GTU**. Esto permite variar la corriente de la lámpara en forma individual, ya sea para lograr pleno flujo o para reducirlo en un 50%. Con esta reducción puede obtenerse un ahorro del 40% de la potencia consumida, en horarios previamente establecidos cuando, por ejemplo, disminuye la densidad del tránsito.

El equipo DIMLUX® reemplaza al equipo convencional y se integra al circuito de alimentación de la lámpara. En el caso de lámparas de vapor de sodio de alta presión, utiliza un **ignitor**.

El **regulador electrónico GTU** dispone de un **microprocesador** para permitir la interacción inteligente con el sistema mejorando el servicio y rendimiento de la lámpara. En funcionamiento a flujo reducido, disminuyen la temperatura y pérdidas propias del balasto prolongando como consecuencia su vida útil.

- DIMLUX® es el **equipo individual** de doble nivel de potencia para la **iluminación eficiente en el alumbrado público**.
- Modelos disponibles para **lámparas de vapor de mercurio** de 125W, 250W y 400W y de **vapor de sodio de alta presión** desde 70W hasta 400W, para **incorporar a luminaria, y para uso en intemperie**.

EQUIPO DE DOBLE NIVEL DE POTENCIA DIMLUX

Características generales	Beneficios
Se coloca un DIMLUX® para cada luminaria.	Reduce el flujo luminoso de la lámpara de acuerdo al programa horario seleccionado. Al ser individual, puede colocarse manteniendo pleno flujo en lugares comprometidos como cruces, puentes y distribuidores de tránsito.
La variación del flujo luminoso se logra por la regulación de la corriente de lámpara sin alterar la tensión aplicada. Esta condición es la recomendada por los fabricantes de lámparas para mantener vigente su garantía.	La regulación de la corriente es el único sistema que asegura larga vida de las lámparas de Sodio de Alta Presión y Mercurio. Por el contrario, la reducción de la tensión disminuye la vida útil de la lámpara ya que no puede sostener el incremento de su tensión de arco a medida que ésta envejece pudiendo causar un apagón en el alumbrado.
Puede ser activado por el reloj interno o por medio de una línea de mando externa.	El reloj interno programado en fábrica producirá la conmutación luego del tiempo seleccionado. Si se instala una línea de mando, el equipo puede ser controlado, en forma remota por una señal de comando, de manera tal de modificar la secuencia programada o producir otros efectos.
Es el sistema de ahorro de energía para el alumbrado público más económico y más confiable.	La inversión inicial es baja y por lo tanto la amortización es de muy corto tiempo (12 meses para 150W, 9 meses para 250W y 6 meses para 400W).
No requiere mantenimiento o reposición a lo largo de su vida útil de más de 10 años.	Todos los componentes tienen una alta vida útil. No necesita mantenimiento por lo que no existe un costo adicional una vez instalado.
Su garantía total es por 4 años.	Si se presentaran defectos de componentes o de fabricación, WAMCO asegura la reposición del elemento fallado.
Industrias Wamco S.A. es la primera empresa de su sector que posee su Sistema de Gestión de la Calidad Certificado IRAM - ISO 9001:2000 .	El Sistema de Gestión de la Calidad IRAM - ISO 9001:2000 , avala fiabilidad en todo el proceso: desde el diseño, la compra de materia prima e insumos, la producción y el servicio posventa.
El equipo DIMLUX® está compuesto por: Regulador electrónico. Balasto de doble nivel de potencia. Ignitor electrónico. Capacitor para corregir el factor de potencia.	El equipo ha sido estudiado para su fácil instalación en todas las luminarias existentes en el mercado argentino.

Características particulares	Beneficios
Regulador electrónico GTU	
Incorpora un microprocesador en su circuito electrónico.	La gran ventaja que se obtiene al incorporar un microprocesador en el circuito electrónico consiste en la posibilidad de programar la conmutación cuando la corriente pasa por cero con lo que disminuye el arco eléctrico en el relé, aumentando la vida útil de los contactos y minimizando las probabilidades de apagado de la lámpara.
Un circuito eléctrico evita la interrupción de corriente a la lámpara durante la conmutación.	Las resistencias colocadas entre los contactos inversores del relé, mantienen una corriente de sostenimiento en la lámpara mientras se produce la conmutación, de manera tal que se elimina por completo la posibilidad de apagado de la lámpara aún acercándose al final de su vida útil.
Todos los componentes son seleccionados y probados en laboratorio.	La cuidadosa selección de componentes asegura la alta fiabilidad del equipo DIMLUX® .
Se envejece en fábrica antes de ser entregado al mercado.	Se asegura así que la mortalidad infantil de los componentes electrónicos sea detectada en fábrica y no durante su funcionamiento con la luminaria.
Caja de material plástico resistente al fuego y al calor.	Evita la propagación del fuego ante una falla originada en un eventual arco eléctrico.
Tornillo y tuerca M8 de fijación provistos con el equipo.	Facilitan el montaje en la platina del artefacto sin recurrir al uso de elementos adicionales.
Balasto de doble nivel	
Construido conforme a resolución 92/98 SICyM	La resolución 92/98 SICyM exige el cumplimiento de requisitos sobre seguridad eléctricos.
Bobina con alambre de cobre esmaltado Grado 2 de clase térmica 180°C y carrete de poliamida 6.6.	Aseguran larga vida útil (10 años) con la bobina trabajando en forma permanente a 130°C. Su alta clase térmica permite colocar el equipo aún en luminarias cuya temperatura interior sea elevada.
Núcleo de acero y silicio de bajas pérdidas.	Bajas pérdidas propias contribuyen al ahorro de energía aún en la programación de máxima potencia.
Capsulado con resina poliéster.	Asegura la protección mecánica de la bobina y la transmisión del calor hacia el exterior, haciendo que la bobina trabaje a menor temperatura.

Ignitor tipo serie (para balastos vapor sodio Alta Presión de 100 a 400W)	
Construido conforme a normas IEC 61347-2-1 / IEC 60927	La norma IEC 61347-2-1 asegura el cumplimiento de los requisitos de seguridad eléctrica de la Resolución 92/98 SIC yM . La norma IEC 60927 asegura el cumplimiento de los parámetros del pulso necesario para encender la lámpara.
Mayor flexibilidad. Admite todo tipo de lámparas de sodio, aún las más modernas de alto rendimiento.	Los ignitores ESD16/B - ESD16/Q - ESD06/B pueden operar, según la potencia, con lámparas de Sodio Alta Presión estándar, NAV SUPER (OSRAM) y SON PLUS (PHILIPS).
Caja de material plástico resistente al fuego y al calor.	Evita la propagación del fuego ante una falla originada por un eventual arco eléctrico.
Bornera de poliamida para la conexión al resto del circuito.	Permite colocar los cables del largo necesario en cada tipo de luminaria.
Tipo serie.	El pulso que puede alcanzar 5kv, se desarrolla dentro del ignitor, sin afectar al bobinado del balasto ni a los contactos del relé.
Tornillo y tuerca de fijación M8 provistos con el equipo.	Facilitan el montaje en la platina de un artefacto sin el uso de elementos adicionales.
Capacitor para alumbrado	
Construido conforme a normas IRAM 2170.	Asegura el cumplimiento de los requisitos de seguridad eléctrica de la Resolución 92/98 SICyM y de los parámetros de funcionamiento eléctrico y la expectativa de vida útil de 10 años.
Tensión nominal de trabajo 250V - 50Hz.	La tensión, nominal de trabajo de 250V permite soportar fluctuaciones de la tensión de línea, sobre todo durante la noche cuando aquella suele elevarse.
Carcasa de material plástico resistente al fuego y al calor.	Evita la propagación del fuego ante una falla originada por un eventual arco eléctrico.
Temperatura de trabajo: -25°C + 85°C.	Permite ser usado en ambientes de baja temperatura y en artefactos con baja disipación térmica.
Resistencia de descarga incorporada.	Cumple con las exigencias de seguridad eléctrica, evitando posibles accidentes durante el mantenimiento de la luminaria.
Autorregenerable.	No produce cortocircuitos en la línea, autocorrigiendo un posible defecto interno sin deterioro de los fusibles de protección.

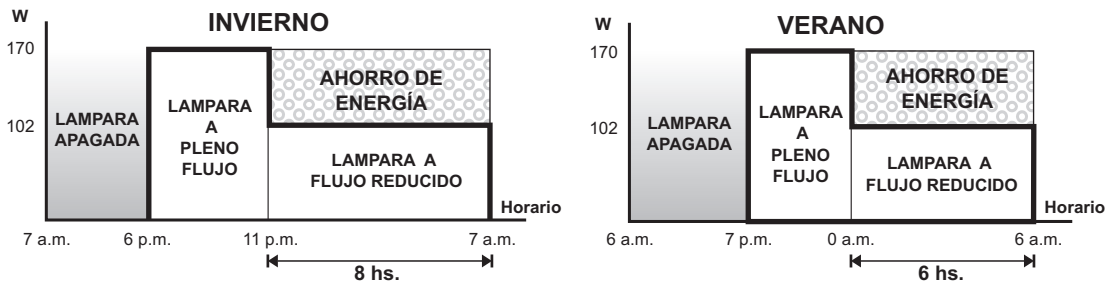
AMORTIZACION DE LA INVERSION

Cómo opera el sistema:

En condiciones normales, la lámpara opera a pleno flujo.

Cuando se activa el mando del reloj electrónico se reduce la potencia de lámpara un 40% y el flujo en un 50%.

Ahorro de energía con lámpara de sodio Alta Presión 150W.



INVIERNO

Energía consumida sin equipo Dimlux®:
Ahorro de energía con equipo Dimlux®:

$$13\text{hs} \times 170\text{W} = 2210\text{Wh}$$

$$8\text{hs} \times (170\text{W}-102\text{W}) = 8\text{hs} \times 68\text{W} = 544\text{Wh}$$

VERANO

Energía consumida sin equipo Dimlux®:
Ahorro de energía con equipo Dimlux®:

$$11\text{hs} \times 170\text{W} = 1870\text{Wh}$$

$$6\text{hs} \times (170\text{W}-102\text{W}) = 6\text{hs} \times 68\text{W} = 408\text{Wh}$$

Podemos considerar para todo el año un **23%** promedio de ahorro de energía
Tomando un total de 4400 horas anuales, el **ahorro de energía** será:

$$0,170 \text{ kW} \times 4400 \text{ hs.} \times 0,23 = \mathbf{172 \text{ Kwh}}$$

A un costo de \$0,14 el KWh, y considerando por ej. U\$S 1 = \$3 el ahorro por lámpara será:

$$172 \text{ kWh/año} \times 0,045 \text{ U$S/kWh} = \mathbf{U\$S 8 / año}$$

Diferencia de inversión entre el equipo Dimlux® de doble nivel de potencia completo y el equipo estándar

$$= \text{U\$S } 20$$

Tiempo de amortización

$$= \text{U\$S } 20 \times 12 \text{ meses/U\$S } 8/\text{kWh} = \mathbf{30 \text{ meses.}}$$

Ahorro por año en una instalación de 9600 luminarias de 170W

$$= 9600 \times \text{U\$S } 8 = \mathbf{U\$S 76.800}$$

Gasto adicional por incluir equipo de ahorro en una instalación de 9600 luminarias

$$= 9600 \times \text{U\$S } 20 = \mathbf{U\$S 192.000}$$

Ahorro en energía eléctrica en 10 años de vida de la instalación

$$= \text{U\$S } 76.800 \times 10 \text{ años} = \mathbf{U\$S 768.000}$$

Ahorro en 10 años, menos gasto inicial adicional

$$= \text{U\$S } 768.000 - \text{U\$S } 192.000 = \mathbf{U\$S 576.000}$$

Ahorro total en 10 años = U\$S 576.000

Conjunto de doble nivel de potencia DIMLUX® para lámparas Estándar o Súper

- **Balastos** de doble nivel de potencia, para incorporar a luminaria.

- Serie **miniplus®**

LAMPARAS	POTENCIA	CODIGO	Dimensiones (mm)			Peso Kg
	W		A	B	FIG	
MERCURIO	125	A12D36	111	91	2	1,6
	250	A25D56	126	116	1	2,7
	400	A40D56	140	130	1	4,3
SODIO ALTA PRESION	70	L07D36/D	111	91	2	1,6
	100	L10D36	111	91	2	1,6
	150	L15D36	125	105	2	2,1
	250	L25D56	140	130	1	3,4
	400	L40D56	160	150	1	4,4

Otras potencias: consultar.

- **Ignitores** para lámpara de Sodio Alta Presión para usar con balasto de doble nivel de potencia.

POTENCIA W	IGNITOR CODIGO	TIPO	FIG.	PESO kg
100/150	ESD16/B ⁽¹⁾	Serie	4	0,19
250/400	ESD06/B	Serie	5	0,32
50/70	ESD02	Derivación	4	0,19

(1) Alternativa ESD16/Q c/cable (75°C)

DIMENSIONES

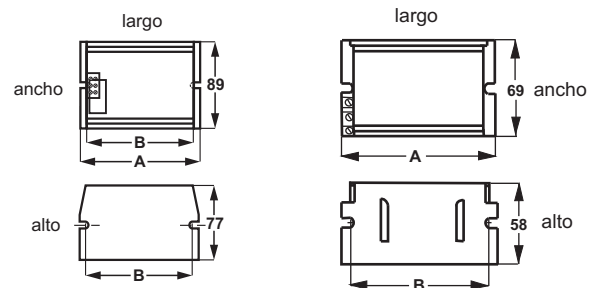


Fig. 1

Fig. 2

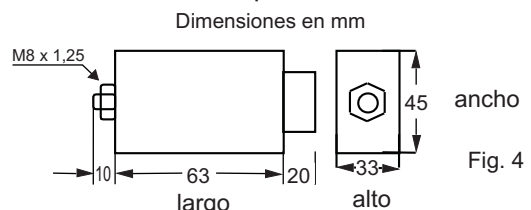


Fig. 4

Estos ignitores son aptos para lámparas SAP estándar, SON PLUS (PHILIPS) y NAV SUPER (OSRAM) Los de tipo Serie deben instalarse a menos de 1m de la lámpara; Los de tipo Derivación pueden instalarse hasta 2m de la lámpara.

- **Temporizador** de doble nivel de potencia controlado por **microprocesador** apto hasta 400 W.

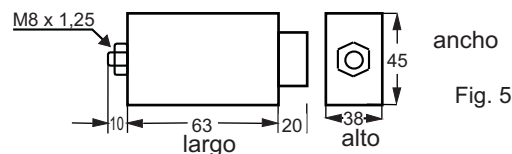
Nivel de reducción de potencia: 40%

Nivel de reducción de flujo: 50%

Tiempo para la reducción: de 3 a 6 horas, programable en fábrica, en pasos de 30 minutos. Ejemplo:

CODIGO	PROGRAMA	FIG.	PESO kg
GTU2253/B ¹	4 hs.	5	0,21
GTU2255/B	5 hs.	5	0,21
GTU2257/B ¹	6 hs.	5	0,21

1 Consultar



• Capacitor Recomendado

LAMPARAS	TENSION W	2 capacitores (1 por rama) para λ mínimo 0,90		1 capacitor para λ mínimo 0,85
		C(μ F)	Cx(μ F)	C(μ F)
MERCURIO	125	8	2	8
	250	14	4	14
	400	24	4	25
SODIO ALTA PRESION	70	8	4	10
	100	12,5	-	12,5
	150	18	2	18
	250	30	2	30
400	45	5	45	

Ver esquema de conexionado en folleto 218250 (Instrucciones para instalación y operación)

Equipos de doble nivel de potencia DIMLUX[®]

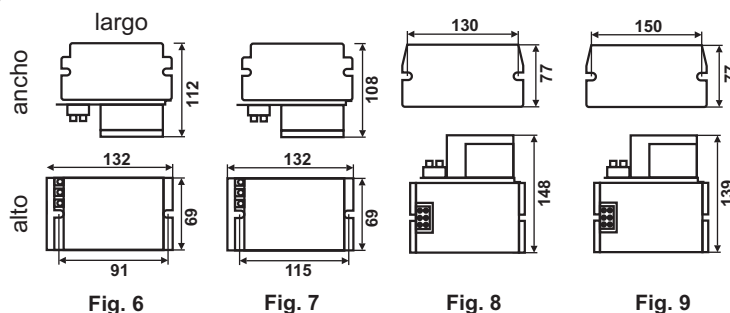
- Serie **miniplus[®]**

• Bandejas para incorporar con temporizado 5hs. (2)

(2) Para otro temporizado, consultar

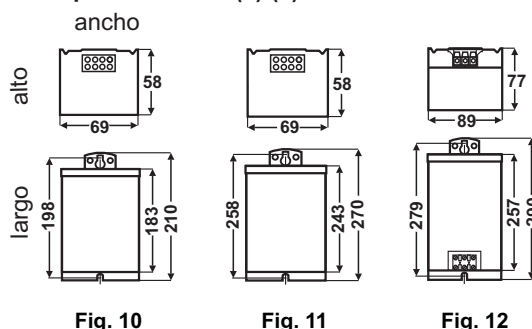
LAMPARAS	TIPO INTERIOR	POTENCIA W	CODIGO	Fig.	Peso Kg
MERCURIO	AFP	125	U12AD36/W06	6	2,15
		250	U25AD56/W06	8	3,8
		400	U40AD56/W06	9	4,7
SODIO ALTA PRESION ESTANDAR O SÚPER	BFP*	70	U07LD36D/W06	6	1,9
		100	U10LD36/W06	6	1,95
		150	U15LD36/W06	7	2,4
		250	U25LD56/W06	8	3,8
		400	U40LD56/W06	9	4,7

* Para alto factor de potencia agregar el capacitor recomendado



• Equipos para exterior para lámparas Sodio Alta Presión con temporizado 5hs. (2) (3)

LAMPARAS	TIPO	POTENCIA W	CODIGO	Fig.	Peso Kg	Dist.Lamp. m #
ESTANDAR	AFP	70	ZL07D56	10	2,10	15
		100	ZL10D56	10	2,15	10
		150	ZL15D56	11	2,25	15
		250	ZL25D56	12	4,1	15
		400	ZL40D56	12	5,1	15
ESTANDAR O SUPER	AFP	70	QL07D56	10	2,10	2
		100	QL10D56	10	2,15	1
		150	QL15D56	11	2,25	1
		250	QL25D56	12	4,1	1



Distancia máxima del equipo a lámpara

(2) Para otro temporizado, consultar

(3) Para opción de comando manual, consultar

Especificaciones técnicas sujetas a cambio sin previo aviso

INDUSTRIAS WAMCO S.A.

Cuenca 5121 C1419ABY Buenos Aires ARGENTINA
Tel: 5411 - 4574-0505 Fax: 5411 - 4574-5066
e-mail: wamco@wamco.com.ar http://www.wamco.com.ar

