

MANUAL DE INSTRUCCIONES

BALASTOS ELECTRÓNICOS DIMABLES (1..10Vdc) PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES

Tipos: DBE ...

El balasto electrónico utiliza componentes electrónicos sensibles. Debe ser tratado y manejado con cuidado, como todo equipo electrónico. Su instalación requiere seguir estas recomendaciones del fabricante, con el fin de conseguir una durabilidad y funcionamiento adecuado, tanto del balasto como de la lámpara que alimenta.

SEGURIDAD



El balasto debe estar instalado dentro de la luminaria. Las operaciones de mantenimiento y reposición deben ser realizadas por personal cualificado, sin tensión de red y siguiendo rigurosamente las instrucciones dadas sobre el producto y la reglamentación vigente.



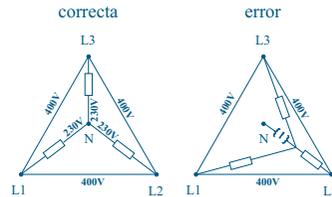
CONDUCTOR DE TIERRA

El uso del conductor de tierra es rigurosamente **OBLIGATORIO**. Debe ser conectado al balasto y a la luminaria. La estructura metálica del falso techo (si existe) es conveniente conectarla a tierra.



ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La tensión y frecuencia de alimentación deben estar dentro del rango normal de funcionamiento. Respete la polaridad indicada (fase y neutro). El funcionamiento en corriente continua solamente está permitido para balastos especialmente diseñados al efecto. En instalaciones trifásicas a 400V se debe asegurar que el neutro esté siempre conectado. Si quedara interrumpido podrían llegar los 400V a los equipos con el consiguiente riesgo de avería de los balastos. Al realizar la instalación debe equilibrar al máximo el reparto de cargas entre fases.



TEMPERATURA

Se debe comprobar que la máxima temperatura ambiente en la instalación no sobrepasa la **ta** marcada sobre el equipo y asegurar un grado de protección adecuado contra la humedad. En cualquier caso, no se debe superar la temperatura **tc** marcada sobre la envolvente del balasto, ya que un funcionamiento continuado con temperaturas superiores podría producir una reducción progresiva de la esperanza de vida del balasto.



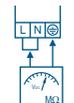
CABLEADOS Y COMPONENTES DE LA LUMINARIA

Los cables de conexión entre balasto y lámpara deben ser lo más cortos posible (nunca superiores a 2m); sobre todo los hilos de mayor tensión o "hilos calientes" indicados en el marcaje del balasto.



CLEMAS DE CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL CABLE

Se recomienda el uso de hilo rígido de un solo conductor de sección 0,5 - 1,5mm². La longitud de pelado del cable esta indicada en el marcaje de cada una de las reactancias. Si se desea extraer un conductor previamente insertado, no ejerza una fuerza excesiva sobre la leva de desbloqueo de los bornes de conexión para evitar posibles roturas.



TEST DE AISLAMIENTO

Si se realiza la prueba de aislamiento a la instalación en los circuitos que alimenten balastos electrónicos, el ensayo se realizará aplicando la tensión de prueba entre fases y neutros, todos unidos, y el conductor de tierra. Nunca se aplicará tensión de prueba entre fases y neutro o entre fases.



ENCENDIDOS FRECUENTES

Los balastos electrónicos de ELT con precaldeo pueden ser utilizados incluso en combinación con sensores de presencia, siempre que el encendido se mantenga 15 minutos. Una frecuencia alta de encendidos, puede reducir la vida de la lámpara.



RADIO INTERFERENCIAS

No cruzar los cables de conexión al balasto con los de conexión del balasto a la lámpara. La frecuencia de trabajo de las lámparas fluorescentes alimentadas con balastos electrónicos dimables se encuentra entre 40 Khz (nivel máximo) y 80 Khz (nivel mínimo), ésta, es una frecuencia raramente utilizada por sistemas que usan infrarrojos. Debido a que los receptores de los teleanchos no son selectivos, pueden producirse interferencias si la luz de las lámparas llega a los mismos, en tal caso, se recomienda el uso de filtros ópticos situados en los receptores, o bien, sistemas de infrarrojos con frecuencia superior a 400KHz.

INTERRUPTORES DE PROTECCION

Cada grupo de balastos electrónicos debe estar protegido por un interruptor magnetotérmico y un diferencial de uso exclusivo. Los balastos electrónicos son resistentes a las sobretensiones transitorias especificadas en normativa y deben ser instalados en circuitos independientes separados de otras cargas inductivas (balastos inductivos, motores, ventiladores, etc.)



Interruptor diferencial

Los filtros de supresión de interferencias de los balastos electrónicos, tienen la función de derivar a tierra las interferencias en forma de corriente de fuga. Los balastos de ELT poseen una corriente de fuga menor de 0,5 mA.
En redes trifásicas: Repartir las luminarias equilibradamente entre las tres fases. Las corrientes de fuga se compensan.
En redes monofásicas: Se recomienda un máximo de 35 balastos electrónicos con cada interruptor de sensibilidad 30 mA.



Interruptor magnetotérmico

El encendido de las lámparas con balastos electrónicos es simultáneo. En el instante de la conexión, los condensadores del equipo crean un fuerte pulso de corriente, aunque de muy corta duración. Es la llamada *Inrush current*. Se recomienda la colocación de un número máximo de balastos según el tipo y las características del magnetotérmico de protección. Ver tabla.

Tipos de Balastos	Inrush Current		Nº de equipos máximo por cada interruptor				Diferencial 30mA	
	I. Pico A	Tiempo µs	Tipo B		Tipo C			
			10A	16A	10A	16A		
DBE 114-35	DBE 214-35	<20	<200	20	28	29	48	35
DBE 118-40	DBE 218-40							
DBE 154-58	DBE 254-58							

La regulación de la iluminación se realiza por medio de la señal de control 1-10V

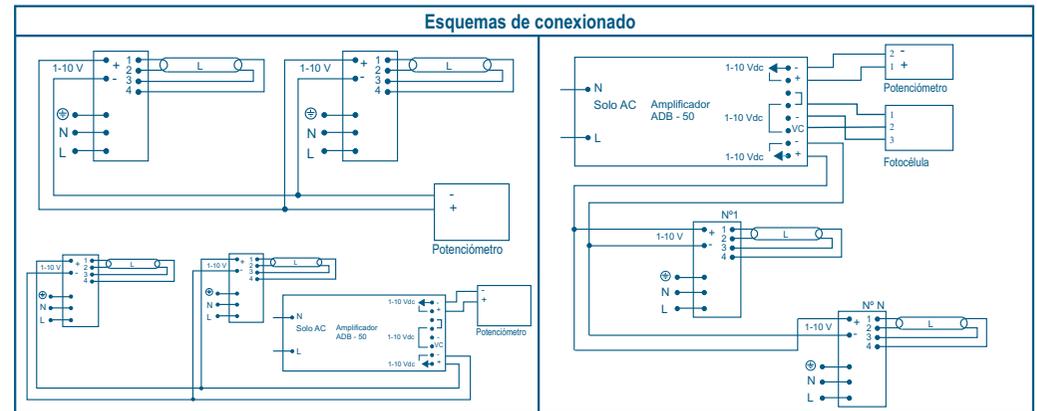
10 V = Nivel máximo = Circuito de control abierto.

1 V = Nivel mínimo = Circuito de control cerrado.

La tensión del circuito de control la genera el propio balasto electrónico y esta separada de la tensión de alimentación.

En instalaciones trifásicas, la señal de control puede ser la misma para equipos conectados a diferentes fases.

Tipos de interfaces	
Productos ELT	Otros productos de mercado
Potenciómetro EP: Regulación hasta 30 equipos 	Cualquier sistema de mercado adaptado a la tecnología de control 1-10V. Gran capacidad de control, posibilidad de mando vía radio...
Amplificador: ADB-50 + Potenciometro = 100 balastos máximo 	Para la regulación de un equipo es posible conectar un potenciómetro resistivo de valor 470KΩ
Fotocélula: 	Regulador electrónico estándar para fluorescencia 1-10V. La corriente máxima de la etapa de control es 1mA por equipo, este parámetro es de suma utilidad para conocer el nº máximo de equipos que se pueden instalar con un único interface de control. (Interface 1-10V 25mA = 25 equipos electrónicos máximo).
ADB-50 + fotocélula SDB + Potenciometro = 100 balastos máximo 	Sensor de luz 1-10V
	Sensor de luz con detección de presencia incorporado y activable 1-10V



Sujeto a modificación sin previo aviso