

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### BALASTOS ELECTRÓNICOS PARA LÁMPARAS HID Tipo: BE ...-MH-7-C2

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.

**El balasto electrónico que va instalar es de uso interior a incorporar.**

#### SEGURIDAD



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.

**Para garantizar la protección contra electrochoques hay que desconectar los equipos de la alimentación durante los trabajos. No se debe instalar ni cambiar ninguna lámpara si la tensión de red no se ha desconectado previamente.**

#### 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.

Con el terminal de toma a tierra LUM PE (marcado con el símbolo: ) solo se permite la toma a tierra de la carcasa de la lámpara, la cual esta alimentada por este balasto.

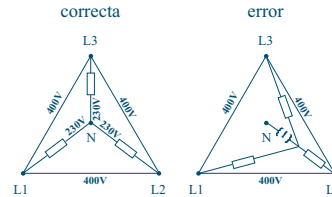
#### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA



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.



#### PROTECCIÓN AMBIENTAL Y FRENTE A CHOQUES ELÉCTRICOS

Los balastos electrónicos "a incorporar" deben instalarse en luminarias u otros alojamientos que les aseguren la protección frente a choques eléctricos y frente a las condiciones ambientales (humedad, temperatura, polvo y vibración).

Los equipos "independientes" deben instalarse igualmente protegidos frente a las condiciones ambientales.

#### TEMPERATURA

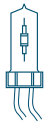


Se debe comprobar que la máxima temperatura ambiente en la instalación no sobrepasa la **ta** marcada sobre el equipo y asegurar un grado de protección adecuado contra la humedad.

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.

En caso de detección de sobre temperatura por causa de fuentes de calor externas, el termostato incorporado desconecta el balasto.

#### CABLEADOS Y COMPONENTES DE LA LUMINARIA



El cable empleado en el borne de conexión a la lámpara ha de ser el apropiado para el valor de alta tensión marcado en el balasto a instalar.

En caso de fluctuaciones en la corriente hay que tener cuidado con la temperatura máxima del cable (p.ej. NYM) dentro de la carcasa de la clemata del cable, que depende de la corriente y temperatura de ambiente.

Cualquier derivación o contacto fortuito entre la tierra y los cables de lámpara producirán la avería del equipo, por ello es necesario extremar las precauciones para garantizar el correcto aislamiento de todas las partes.

#### CLEMAS DE CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL CABLE



Las secciones de cable y logintudes de pelado admisibles para la conexión del equipo están especificadas en el propio balasto.

Para evitar la ruptura de la clemata de conexión rápida, pulse con cuidado la tecla de accionamiento cuando vaya a extraer un hilo previamente insertado.

Para evitar la rotura de las clemas de conexión con tornillo, aplique un par de apriete máximo de 0,4 Nm.

#### 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.

#### RADIO INTERFERENCIAS



No cruzar los cables de conexión al balasto con los de conexión del balasto a la lámpara.

#### INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN

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.)

## INSTRUCTIONS MANUAL

### ELECTRONIC BALLASTS FOR HID LAMPS Type: BE ...-MH-7-C2

Electronic ballasts use sensitive electronic components and should be handled with the same care as any other electronic equipment. In order to achieve a long life and correct functioning, both in the ballast and in the lamp, it is necessary to follow these manufacturer's recommendations.

**This ballast is intended for indoor applications (built-in use).**

#### SECURITY




Maintenance and replacement operations must be carried out by qualified personnel, with the mains disconnected. The instructions given with the product and the current regulations must be strictly followed.

**When working on electric systems, the protection against electric shock is to be ensured by disconnecting the mains. Do not install or change lamps on the ballast if mains tension has not been disconnected**

#### EARTH WIRE



The use of the earth wire is **COMPULSORY**. The said wire must be connected to the ballast and the lighting fixture. It is convenient to connect the metallic structure of the suspended ceiling (if one exists) to the earth wire.

The LUM PE earthing terminal (marked with this symbol: ) is only allowed for earthing the lamp compartment, which is powered by this control gear.

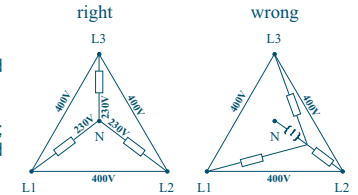
#### ELECTRIC POWER SUPPLY



The voltage and frequency of the mains must be within the normal working range specified on the ballast. The indicated polarity must be respected (phase and neutral).

Operation with D.C. is only allowed in specially designed ballasts.

In 400V three-phase installations, it must be ensured that the **neutral is always connected**; otherwise the 400V could reach the equipment with the consequent risks. The load distribution between phases must be balanced as much as possible while installing.



#### PROTECTIONS AGAINST THE ENVIRONMENT AND AGAINST ELECTRIC SHOCK

Electronic ballasts for "built-in use" must be installed within luminaires or other housing ensuring protection against electric shocks and against the environment conditions (moisture, temperature, dust and vibration).

"Independent" gears must also be installed protected against the environment conditions.

#### OPERATING TEMPERATURE



The maximum ambient temperature in the installation must be checked in order to ensure that it does not exceed the **ta** marked on the equipment, and an adequate degree of protection against humidity should be provided.

Without exception, the temperature **tc** marked on the case of the ballast should not be exceeded, as continued use at higher temperatures causes a progressive reduction in the ballast's life.

The thermal detector switches off the ballast in case of defection of over temperature due to external sources.

#### WIRING AND COMPONENTS OF THE LUMINAIRE



The wires connecting the ballast to the lamp must be appropriated to the high voltage indicated in its marking.

In case of mains looping care should be taken of the maximum cable temperature (e.g. NYM) in the cable clamp compartment, which depends on mains current and ambient temperature.

Any derivation or fortuitous contact between earth and lamp cables may produce the equipment failure; therefore, it is necessary to extreme the precautions to guarantee the correct isolation of all the parts.

#### TERMINAL BLOCK AND WIRE PREPARATION



The wire section and its stripping admitted length to connect the control gear are indicated on the ballast.

To avoid the damage of the rapid connector, handle carefully the push-button while pulling the wire.

To avoid the damage of the screw connector use a maximum torque force (or moment) of 0,4 Nm.

#### INSULATION TEST



If an insulation test of the circuits which supply power to the electronic ballasts is done on the installation, the test will be done applying the test voltage between phases and neutrals together and the earth wire. The test voltage will never be applied between phases and neutral or between phases.

#### RADIO FREQUENCY INTERFERENCES ( RFI )




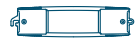
















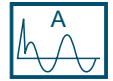
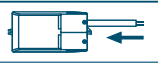
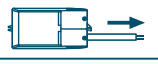
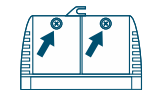
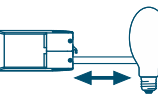
Install connecting cables to the ballast and cables between ballast and lamps intersection-free

#### PROTECTION SWITCHES

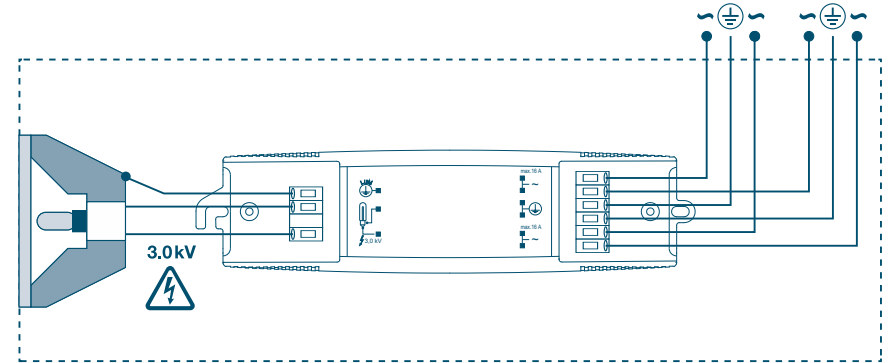
Each group of electronic ballasts must be protected by a magnetothermic circuit breaker and an exclusive residual current circuit breaker.

The electronic ballasts are resistant to transient overvoltages specified in standards. Must be installed on separate circuits away from other inductive loads (inductive ballasts, motors, fans, etc.)

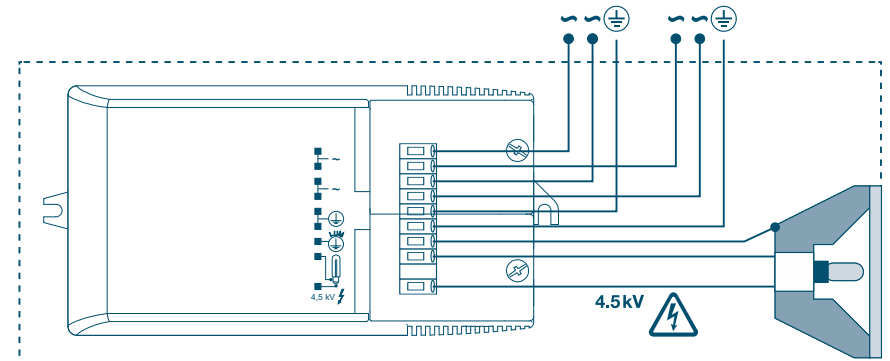
## BE ...-MH-7-C2

	BE 20-MH-7-C2	BE 35-MH-7-C2	BE 50-MH-7-C2 BE 70-MH-7-C2	BE 100-MH-7-C2	BE 150-MH-7-C2
	20 W	35 W	50 - 70 W	100 W	150 W
10A (B) 	22 x 	15 x 	7 x 	5 x 	4 x 
16A (B) 	33 x 	26 x 	13 x 	8 x 	7 x 
16A (B) + EBN-OS (EAN: 406584548019) 	82 x 	65 x 	32 x 	20 x 	17 x 
 Inrush current	≤ 12 A	≤ 30 A	≤ 45 A	≤ 60 A	≤ 70 A
$T_H$ Inrush time	210 μs	150 μs	250 μs	250 μs	250 μs
	NYM-J 3x1.5; NYM-J 3x2.5; H05VV-F 3x1.5 < NHXMH-J 3x1.5				
	SIHSI 3x1; SIHF-J 3x1.5; SIHF-J 3x2.5				
	≥ 0.8 Nm	≥ 0.4 Nm			
	≤ 1.5 m				

### BE 20-MH-7-C2



### BE 35 / 50 / 70 -MH-7-C2



### BE 100 / 150 -MH-7-C2

