

HiD



iBE electronic ballasts for High intensity discharge lamps

Balastos electrónicos iBE para lámparas de alta intensidad de descarga

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting

Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

HiD

DESCRIPTION

➤ iBE - reliable, durable and efficient

iBE control gears are a future-proof approach with a consistent coverage of the ongoing technology transition in lighting. With the integrated dimming features iBE devices open up immense energy saving potentials regardless whether they are retrofitted to existing or designed into new luminaires.

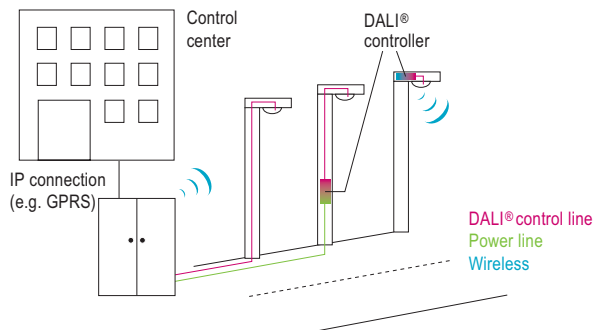
➤ iBE - flexible dimming, control and communication

iBE control gear for high pressure discharge lamps embodies three different control and dimming functions in one, what helps to flexibly adapt street and outdoor lighting to the varied nightlife of cities and municipalities and enables big energy savings.

DALI – Digital Addressable Lighting Interface:

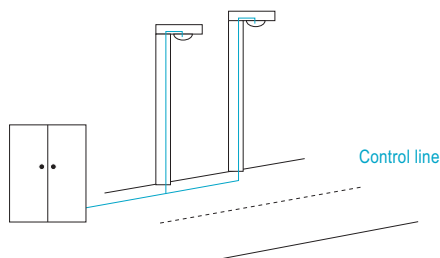
DALI is a non-proprietary, widely used, communication protocol for electronic control gears, defined in the international standard IEC 62386, specially developed for lighting solutions.

Via the DALI interface, iBE devices provide bidirectional communication, what makes possible integration in tele-management systems, enabling flexible complete control and monitoring of individual light points.



LineSwitch – dimming by a dedicated control line

This dimming type allows switching between two dimming levels, “normal” and “reduced” by an additional 230V command wire, allowing, among other applications, a direct replacement of magnetic bi-power ballasts with command wire in existing installations.



DESCRIPCIÓN

➤ iBE - Fiable, duradero y eficiente

Los equipos de alimentación iBE son una solución vanguardista que constituye una opción perfecta en la transición tecnológica de la iluminación. Gracias a sus funciones de regulación, los iBE permiten unos ahorros energéticos potenciales muy elevados tanto si éstos son instalados en luminarias existentes o nuevas.

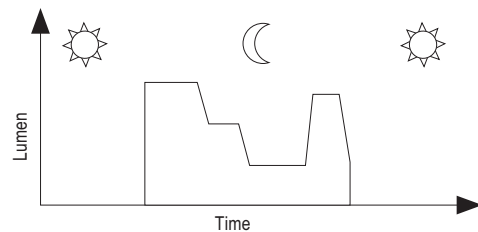
➤ iBE - Regulación flexible, control y comunicación

Los equipos de control iBE para lámparas de descarga de alta presión incorporan tres tipos de regulación en un solo dispositivo, lo que permite adaptar de manera flexible la iluminación exterior a los distintos tipos de vida de una ciudad o municipio, proporcionando de este modo grandes ahorros de energía.

DALI – Digital Addressable Lighting Interface:

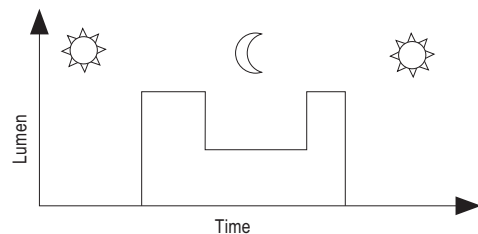
DALI es un protocolo de comunicación comúnmente utilizado por equipos electrónicos, definido en la norma internacional IEC 62386, especialmente desarrollado para soluciones de iluminación.

A través de la interfaz DALI, los dispositivos iBE proporcionan una comunicación bidireccional, lo que permite la integración de sistemas de telegestión y el control y supervisión completos y flexibles de cada punto de luz.



LineSwitch – Regulación con línea de mando

Este modo de regulación permite conmutar entre dos niveles de regulación, “normal” y “reducido”, mediante una línea de mando adicional de 230V, posibilitando, entre otras aplicaciones, reemplazar de forma directa balastos magnéticos convencionales de doble nivel de potencia con línea de mando en instalaciones existentes.



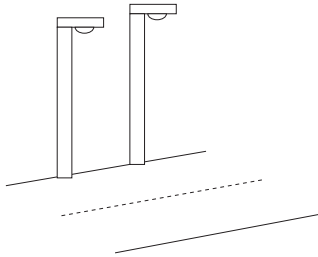
Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting



Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

ActiDIM – autonomous dimming

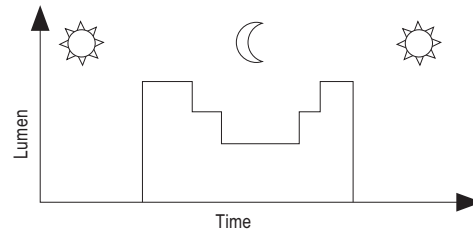
The autonomous dimming is regulated by an integrated timer (no real-time clock), which adjusts the dimming profile of the coming night according to the operating time of the previous nights (operation from switch-on to switch-off). This operation mode provides energy savings without a command wire, running a predefined regulation profile.



ActiDIM - regulación autónoma

La regulación autónoma está regulada por un temporizador integrado (reloj no en tiempo real), el cual ajusta el perfil de regulación de la próxima noche de acuerdo con el tiempo de funcionamiento de las noches anteriores (operación desde encendido hasta apagado).

Este modo de operación proporciona un ahorro energético sin necesidad de cablear una línea de mando, ejecutando un perfil de regulación predefinido.



➤ Selecting the operating mode

iBE* control gears can operate in any of the three available dimming modes (DALI, LineSwitch o ActiDIM) by simply selecting the desired dimming mode that best suits the application. The selection is carried out by choosing one of the wiring diagrams.

* Except 35W model.

➤ Selección del modo de funcionamiento

Los equipos iBE* pueden funcionar en cualquiera de los tres modos de regulación disponibles (DALI, LineSwitch o ActiDIM), simplemente seleccionando el modo de regulación deseado que más se ajuste a la aplicación. Esta selección se realiza de forma cableada, eligiendo entre un esquema de conexión u otro.

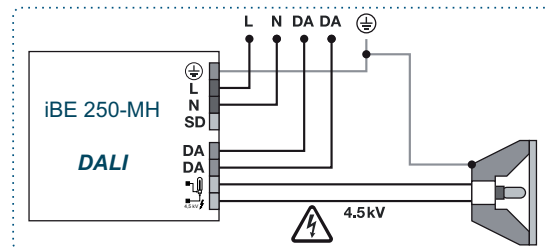
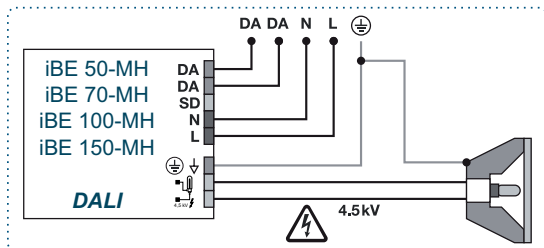
* Excepto modelo 35W.

DALI mode

DALI has priority over other functions, so at the time it receives a valid DALI command, it will enter this mode until the control gear is turned off of the mains.

Modo DALI

DALI tiene prioridad frente al resto de funciones, por lo que en el momento que reciba un comando DALI válido, entrará en este modo hasta que el equipo se desconecte de la red.



Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting



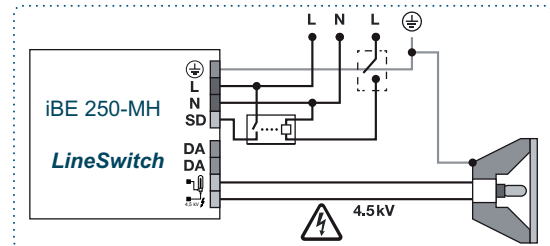
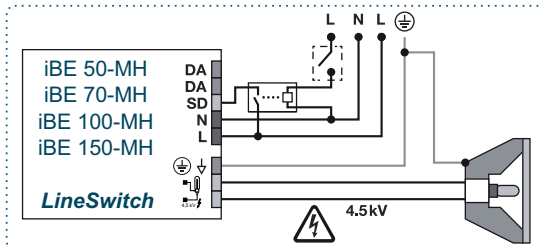
Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

LineSwitch mode

The LineSwitch mode requires the existence of a command wire installation connected to the control gear SD terminal which should not be supplied for at least 1 second after switching on the control gear to select this mode.

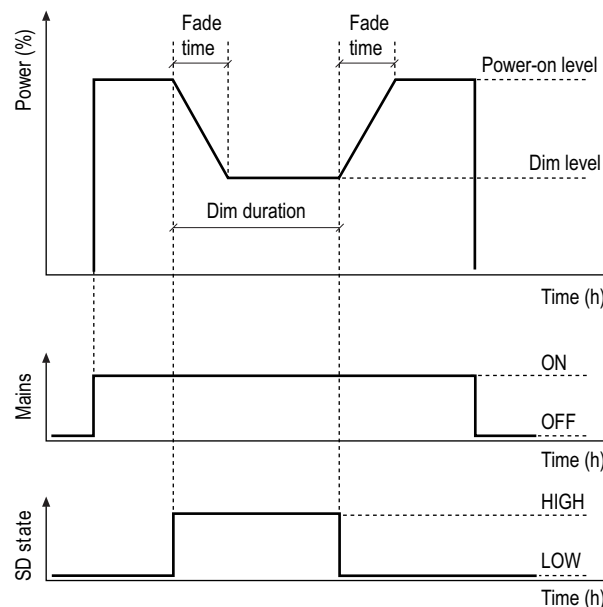
Modo LineSwitch

El modo LineSwitch necesita de la existencia de una línea de mando en la instalación conectada al terminal SD del equipo, la cual no debe estar alimentada durante al menos 1 segundo tras el encendido del equipo para que este modo sea seleccionado.



The control gear response in this mode is the following:

La respuesta del equipo en este modo es la siguiente:



Other operating parameters are available upon request
Otros parámetros de funcionamiento están disponibles bajo demanda

Power-On Level (level after installation switch-on via the mains)	Nivel de encendido (Nivel después de encender la instalación a través de la red eléctrica)	100%
Voltage on SD terminal for dimming	Voltaje en la terminal SD para la regulación	230VAC
Dim level (level when voltage is applied on SD terminal)	Nivel de regulación (Nivel cuando la tensión es aplicada en el terminal SD)	60% (70% for/para 50W)
Dim fade time (transition time between power-on level and dim level)	Regulación "Fade time" (tiempo de transición entre el nivel de encendido y el nivel de regulación)	420 seconds/segundos

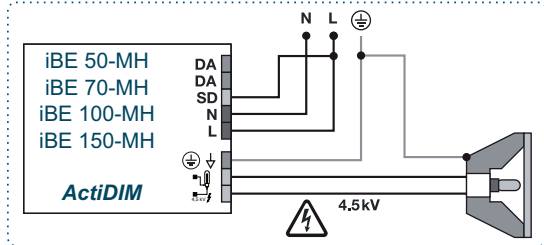
Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting



Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

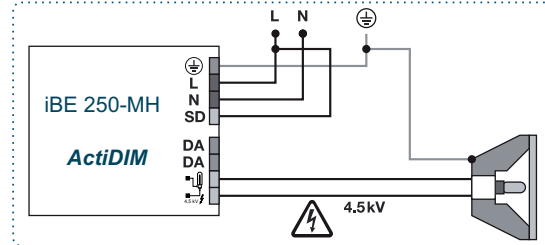
ActiDIM mode

ActiDIM mode is selected by establishing a permanent connection between phase (L) and the SD terminal of the control gear.



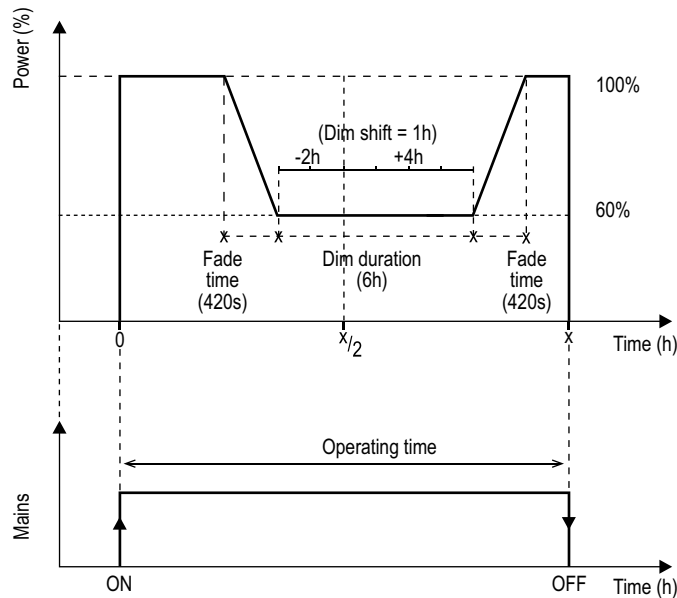
Modo ActiDIM

La función ActiDIM se selecciona conectando de forma directa y permanente, mediante un puente, la fase (terminal L) a la línea de mando (terminal SD).



The control gear response in this mode is the following:

La respuesta del equipo en este modo es la siguiente:



Power-On Level (level after installation switch-on via the mains)	Nivel de encendido (Nivel después de encender la instalación a través de la red eléctrica)	100%
Number of dim levels	Número de niveles de regulación	1
Dim level (level when voltage is applied on SD terminal)	Nivel de regulación (Nivel cuando la tensión es aplicada en el terminal SD)	60% (70% for/para 50W)
Total dim duration	Duración total de la regulación	6h
Dim shift (from the center of the expected operating period)	Cambio de regulación (desde el centro del periodo de operación esperado)	1h (-2h / +4h)
Dim fade time (transition time between power-on level and dim level)	Regulación "Fade time" (tiempo de transición entre el nivel de encendido y el nivel de regulación)	420 seconds/segundos

Other operating parameters are available upon request
Otros parámetros de funcionamiento están disponibles bajo demanda

» Changing the dimming mode

In order to change the dimming mode of an installed control gear, disconnect from the mains and change the wiring according to the new desired dimming mode.

» Cambio del modo de regulación

Si se desea cambiar el modo de regulación de un equipo ya instalado, se debe desconectar de la red de alimentación y cambiar el cableado conforme al nuevo modo deseado.



Datasheets are subject to change without prior notice
Hojas sujetas a cambios sin previo aviso

www.elt.es

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting

Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

HiD

CONTROL GEARS GENERAL CHARACTERISTICS

- ~ Electronic control gears for metal halide and high pressure sodium discharge lamps.
- ~ Ideal for street lighting applications.
- ~ Built-in use control gears. Index protection IP20.
- ~ Suitable for class I and II outdoor installations.
- ~ Complete potting inside a plastic housing for components protection.
- ~ Excellent lamp operation: up to 30% longer lamp lifetime compared to conventional control gears.
- ~ Constant lamp power, regardless of mains voltage fluctuations, ambient temperatures and lamps aging.
- ~ Flicker-free lamp operation.
- ~ Reliable lamp starting, ignition voltage max. 4.5 kV.
- ~ Low frequency operation (165-240 Hz).
- ~ High power factor ≥ 0.95 .
- ~ High efficiency. EEI=A2.
- ~ Different dimming functions for ceramic metal halide lamps and high pressure sodium discharge lamps by choosing one of the three possible dimming modes (DALI, LineSwitch or ActiDIM).
- ~ Dimming range between 60%...100%. Energy saving up to 40%*.
- ~ Excellent temperature response in a wide temperature range.
- ~ Power reduction at control gear high temperatures.
- ~ No flashing of defective lamps.
- ~ Reliable and safe lamps switch-off at the lamp end-of-life.
- ~ Surge protection according to IEC 61547:
 - ~ L/N – Equi: 4 kV. 35W, 50W and 70W models.
 - ~ L/N – PE : 4 kV. 100W, 150W and 250W models.
 - ~ L-N: 3 kV.
 - ~ Lighting protection with connected equipotential clamp: up to 10 surges of 10 kV in pulse format.
- ~ Lifetime: up to 60.000 hours at maximum tc (10% failure rate max.).

* 35W model: non-dimmable.
50W model: dimming range between 70%...100%.
Energy saving up to 30%.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS

- ~ Equipos electrónicos para lámparas de halogenuros metálicos y vapor de sodio alta presión.
- ~ Idóneas para aplicaciones de alumbrado exterior.
- ~ Equipos a incorporar. Índice de protección IP20.
- ~ Aptos para instalaciones de exterior Clase I y Clase II.
- ~ Carcasa de plástico encapsulada para la protección de los componentes.
- ~ Excelente indicador de funcionamiento: hasta 30% más de vida útil de la lámpara en comparación con balastos convencionales.
- ~ Potencia de la lámpara constante, con independencia de las variaciones en la red eléctrica, la temperatura ambiente y la edad de la lámpara.
- ~ Funcionamiento de la lámpara sin parpadeos.
- ~ Encendido de la lámpara seguro, tensión de encendido máx. 4,5 kV.
- ~ Funcionamiento a baja frecuencia (165-240 Hz).
- ~ Alto factor de potencia $\geq 0,95$.
- ~ Alta eficiencia. EEI = A2.
- ~ Distintos tipos de regulación para lámparas de halogenuros metálicos cerámicos y de vapor de sodio alta presión al elegir uno de los tres modos de regulación (DALI, LineSwitch o ActiDIM).
- ~ Rango de regulación entre el 60%... 100%. Ahorro de energía hasta 40%*.
- ~ Excelente respuesta de temperatura en un rango de temperaturas elevado.
- ~ Reducción de potencia en altas temperaturas del equipo.
- ~ Sin destellos en lámparas defectuosas.
- ~ Apagado de la lámpara fiable y seguro al final de la vida útil de la lámpara.
- ~ Protección contra sobretensiones según la norma IEC 61547:
 - ~ L / N – Equi: 4 kV. Modelos 35W, 50W y 70W.
 - ~ L/N – PE : 4 kV. Modelos 100W, 150W y 250W.
 - ~ L-N: 3 kV.
 - ~ Protección frente a rayos con el terminal equipotencial conectado: hasta 10 impulsos de 10 kV.
- ~ Vida útil: hasta 60.000 horas a máxima temperatura tc (10% tasa de fallo máx.).

* Modelo 35W: no regulable.
Modelo 50W: rango de regulación entre el 70%... 100%.
Ahorro de energía de hasta un 30%.

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting



Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

TECHNICAL DATA / DATOS TECNICOS

Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Lamp	Lámpara		35W MH/HPS	50W MH/HPS	70W MH/HPS	100W MH/HPS	150W MH/HPS	250W MH/HPS
Lamp power	Potencia lámpara	W	39	50	73	100	147	250
Line current	Corriente de línea	A	0,20 ¹⁾	0,26 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,48 ¹⁾	0,71 ¹⁾	1,17 ¹⁾
Ignition voltage	Tensión de encendido	kVp	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Operating frequency	Frecuencia de función	kHz	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,200...0,240
Power system	Potencia del sistema	W	43	55	80	109	160	270
Power loss in stand-by mode	Potencia perdida en modo stand-by	W	-	<0,5 ⁶⁾	<0,5 ⁶⁾	<0,5 ⁶⁾	<0,5 ⁶⁾	<0,5 ⁶⁾
ECG efficiency	Eficiencia del equipo	%	90 ²⁾	91 ²⁾	91 ²⁾	91 ²⁾	91 ²⁾	93 ²⁾
EEl			A2	A2	A2	A2	A2	A2
DC operation	Operación DC		NO	NO	NO	NO	NO	NO
Input voltage AC	Tensión de entrada AC	V	198...264	198...264	198...264	198...264	198...264	198...264
Nominal voltage	Tensión nominal	V	220...240	220...240	220...240	220...240	220...240	220...240
Nominal input voltage (SD port)	Tensión nominal de entrada (borna SD)	V	-	220...240 ⁷⁾	220...240 ⁷⁾	220...240 ⁷⁾	220...240 ⁷⁾	220...240 ⁹⁾
Mains frequency	Frecuencia de alimentación	Hz	50...60	50...60	50...60	50...60	50...60	50...60
Power factor	Factor de potencia	λ	0,95 ³⁾	0,95 ³⁾	0,95 ³⁾	0,95 ³⁾	0,95 ³⁾	0,95 ³⁾
Inrush current	Inrush current	A	35 ⁴⁾	35 ⁴⁾	35 ⁴⁾	60 ¹⁰⁾	70 ¹⁰⁾	4 ¹¹⁾
Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B)	Nº máx. de equipos por interruptor 10 A (tipo B)		7 ⁵⁾	7 ⁵⁾	7 ⁵⁾	4 ⁵⁾	4 ⁵⁾	7 ⁸⁾
Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B)	Nº máx. de equipos por interruptor 16 A (tipo B)		13 ⁵⁾	13 ⁵⁾	13 ⁵⁾	7 ⁵⁾	7 ⁵⁾	11 ⁸⁾
Protective conductor current	Corriente de fuga	mA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
U-OUT (working voltage)	Tensión de salida máxima en funcionamiento	V	250	250	250	250	250	250
Max. working voltage between LH and LL	Tensión de trabajo máx. entre LH y LL	V	250	250	250	250	250	250
Max. working voltage between LL/LH & earth	Tensión de trabajo máx. entre LL/LH y tierra	V	250	250	250	250	250	250

1) At 230 V_{AC}

2) Approximately

3) Minimum

4) $t_{width} = 350 \mu s$ (measured at 50 % I_{peak})

5) Type B

6) Only in DALI operation mode

7) In relation to L/N / Active: input current > 14 mA_{pk} / Inactivo: input current < 2 mA_{pk}

8) Type C

9) In relation to N / Active: input current > 1,6 mA_{pk}.

10) $t_{width} = 250 \mu s$ (measured at 50 % I_{peak})

11) $t_{width} = 6 ms$ (measured at 50 % I_{peak})

1) A 230 V_{AC}

2) Aproximadamente

3) Mínimo

4) $t_{width} = 350 \mu s$ (medido a I_{peak} 50 %)

5) Tipo B

6) Solo en modo DALI

7) En relación a L/N / Activo: corriente de entrada > 14 mA_{pk} / Inactivo: corriente de entrada < 2 mA_{pk}

8) Tipo C

9) En relación a N / Activo: corriente de entrada > 1,6 mA_{pk}.

10) $t_{width} = 250 \mu s$ (medido a I_{peak} 50 %)

11) $t_{width} = 6 ms$ (medido a I_{peak} 50 %)



Datasheets are subject to change without prior notice
Hojas sujetas a cambios sin previo aviso

www.elt.es

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting

HiD

Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

» Dimming / Regulación

Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Dimmable	Regulable		NO	YES/SI ¹⁾	YES/SI ¹⁾	YES/SI ¹⁾	YES/SI ¹⁾	YES/SI ¹⁾
Dimming interface	Interfaz de regulación		NO	DALI / LineSwitch / ActiDIM				
Dimming range	Rango de regulación	%	NO	70...100	60...100	60...100	60...100	60...100
Burn-in time prior to dimming operation	Tiempo de funcionamiento previo a la regulación	min.	NO	10	10	10	10	10

1) HQI Lamps excluded from dimming / Lámparas HQI no regulables

» Operating and life temperature / Temperatura de operación y vida

Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Ambient temperature range	Rango temperatura ambiente	°C	-25...+60	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55
Maximum temperature at tc test point	Temp.máx. envolvente en tc	°C	75	75	75	75	85	85
Lifetime	Vida útil	h.	60.000 ¹⁾	60.000 ²⁾	60.000 ²⁾	60.000 ²⁾	60.000 ³⁾ 40.000 ⁴⁾	60.000 ³⁾ 40.000 ⁴⁾

1) At maximum Tc / 10% failure rate

2) At maximum Tc / 8% failure rate

3) At Tc=80 °C / 10% failure rate

4) At maximum Tc

1) A máxima Tc / tasa de fallo 10%

2) A máxima Tc / tasa de fallo 8%

3) A Tc=80 °C / tasa de fallo 10%

4) A máxima Tc

» Protections / Protecciones

Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Overheating protection	Protección contra sobrecalentamiento		Power reduction and switch off at tc >tcmax Reducción de potencia y apagado a tc >tcmax					
Surge capability (L-N)	Nivel de protección (L-N)		3 kV acc. to IEC 61000-4-5 3 kV acorde a IEC 61000-4-5					
Surge capability (L/N-Ground)	Nivel de protección (L/N-Ground)		4 kV acc. to IEC 61000-4-5 4 kV acorde a IEC 61000-4-5					
Lightning stroke protection	Protección contra rayos		With connected equipotentiality-terminal ¹⁾ or connected protective earth terminal ²⁾ 10 surges. With 10 kV acc. to IEC 61000-4-5 Con el terminal equipotencial conectado ¹⁾ o con el terminal de protección de tierra conectado ²⁾ 10 impulsos de 10 kV acorde a IEC-61000-4-5					
End of Life (EoL)	Fin de vida		Automatic safety shutdown of lamps in the event of a defect or at end of life (EoL) Apagado de seguridad automático en caso de lámparas defectuosas o agotadas					
Restriction on ignition time	Restricción en el tiempo de encendido		Ignition time limited to 20 min. avoiding flashing of defective lamps Tiempo de encendido limitado a 20 minutos evitando el parpadeo de las lámparas defectuosas					
Automatic restart after lamp replacement	Reencendido automático tras la sustitución de la lámpara		NO					

1) 35W, 50W and 70W models.

2) 100W, 150W and 250W models.

1) Modelos 35W, 50W y 70W.

2) Modelos 100W, 150W y 250W.



Datasheets are subject to change without prior notice
Hojas sujetas a cambios sin previo aviso

www.elt.es

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting

HiD

Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

➤ Applications and installation

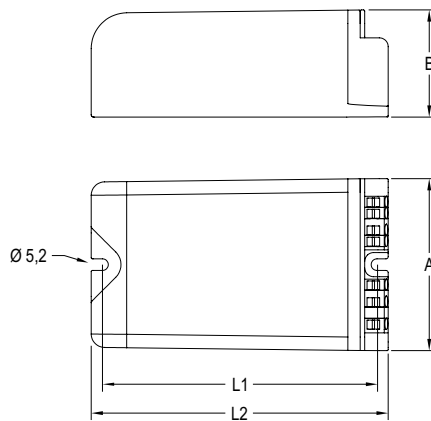
iBE control gears are ideal for different outdoor applications.

➤ Aplicaciones e instalación

Los equipos iBE son perfectos para diferentes aplicaciones de alumbrado exterior:

Model	Modelo	BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.		9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Installation	Instalación	Built-in A incorporar	Built-in A incorporar	Built-in A incorporar	Built-in A incorporar	Built-in A incorporar	Built-in A incorporar
Use/applications	Uso/aplicaciones	Outdoor Exterior	Outdoor Exterior	Outdoor Exterior	Outdoor Exterior	Outdoor Exterior	Outdoor Exterior
Protection index IP	Índice de protección IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Required IP rating of luminaire	Grado IP de la luminaria requerido	≥ IP54	≥ IP54	≥ IP54	≥ IP54	≥ IP54	≥ IP54
Encapsulated	Encapsulado	Yes / Sí	Yes / Sí	Yes / Sí	Yes / Sí	Yes / Sí	Yes / Sí
Suitable for fixtures with prot. class	Adecuado para dispositivos con protección	I / II	I / II	I / II	I / II	I / II	I / II

➤ Dimensions and weight / Dimensiones y peso



Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Length (L2)	Longitud	mm	133	133	133	158	158	170
Width (A)	Anchura	mm	77	77	77	94	94	90
Height (B)	Altura	mm	48	48	48	42,5	42,5	60
Mounting hole spacing, length (L1)	Distancia entre centros de los anclajes	mm	123	123	123	148	148	160
Casing material	Material de la envolvente		Plastic Plástico	Plastic Plástico	Plastic Plástico	Plastic Plástico	Plastic Plástico	Plastic Plástico
Product weight	Peso	g	730	730	730	900	900	1.375

Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting



Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

Wiring diagrams

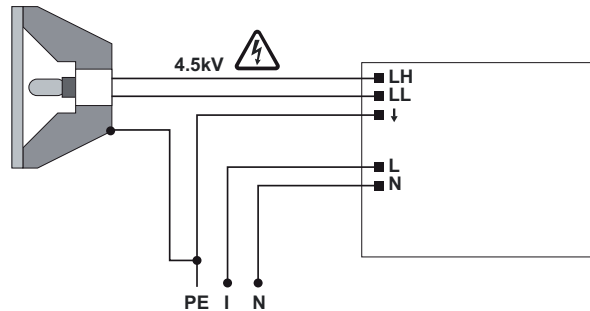
Depending on the desired dimming mode (DALI, LineSwitch or ActiDIM) and purpose of use, there are different wiring options:

Esquemas de conexionado

Dependiendo del modo de regulación deseado (DALI, LineSwitch o ActiDIM) y la finalidad de uso, existen diferentes opciones de conexionado:

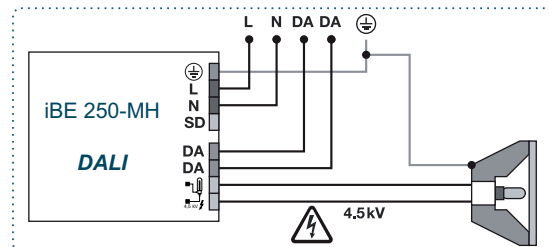
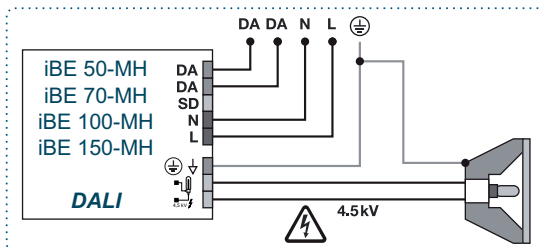
**35W ON/OFF operation:
50W to 250W**

**Operación ON/OFF 35W:
50W a 250W**



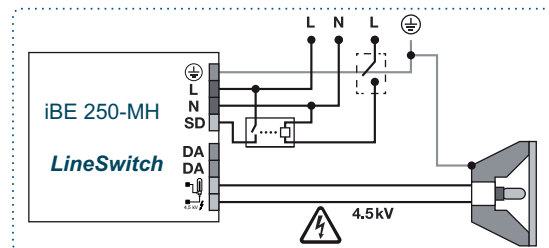
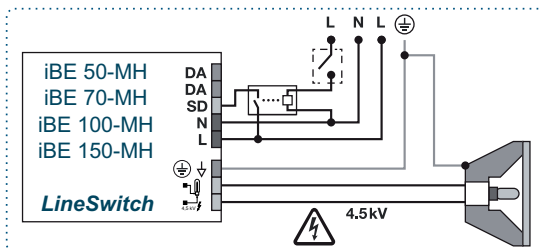
DALI:

DALI:



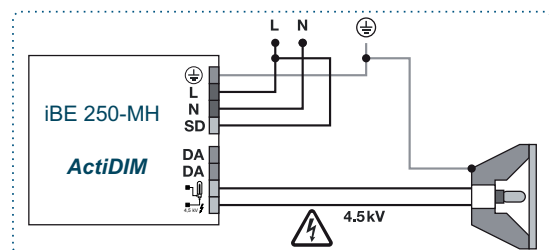
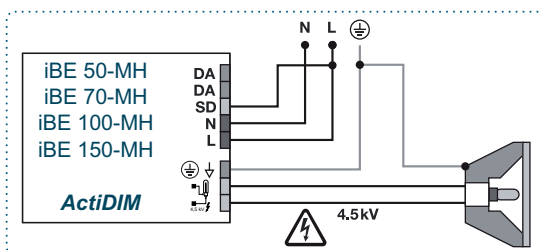
LineSwitch:

LineSwitch:



ActiDIM:

ActiDIM:



Electronic ballasts for high intensity discharge lamps. Street lighting

HiD

Balastos electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga. Alumbrado público

Model	Modelo		BE 35-MH-8	iBE 50-MH	iBE 70-MH	iBE 100-MH	iBE 150-MH	iBE 250-MH
Ref. No.			9314031	9314032	9314033	9314034	9314035	9314036
Cable cross-section, input side	Sección del cable de los bornes de entrada	mm ²	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	1...2,5
Cable cross-section, output side	Sección del cable de los bornes de salida	mm ²	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	0,5...2,5	1...2,5
Wire preparation length, input side	Pelado del cable de entrada	mm	10...11	10...11	10...11	10...11	10...11	10...11
Wire preparation length, output side	Pelado del cable de salida	mm	10...11	10...11	10...11	10...11	10...11	10...11
Max. capacitance of wire ECG/lamp	Capacidad máx. de carga	pF	120	120	120	120	120	200
Max. cable length to lamp/LED module	Longitud máx. del cable a lámpara/ módulo LED	m	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

➤ Marks and indications



➤ Marcas e indicaciones



➤ Certificates

EN 61347-2-12 Safety
 EN 61000-3-2 Harmonics
 EN 55015 Interferences
 EN 61547 EMC Immunity
 EN 62386-101* DALI General requirements system
 EN 62386-102* DALI General requirements control gears
 EN 62386-203* DALI Particular requirements for discharge lamps control gears

* Except 35W model (BE-35-MH-8).

➤ Normas

EN 61347-2-12 Seguridad
 EN 61000-3-2 Armónicos
 EN 55015 Interferencias
 EN 61547 Inmunidad CEM
 EN 62386-101* DALI Requisitos generales del sistema
 EN 62386-102* DALI Requisitos generales de los equipos
 EN 62386-203* DALI Requisitos particulares para equipos de lámparas de descarga

* Excepto modelo 35W (BE-35-MH-8).

➤ Warranty

Three-year warranty.
 For garranty conditions, please contact our Commercial Department.

➤ Garantía

Garantía de tres años.
 Consultar condiciones con Departamento Comercial.