

SOLUCIONES EN ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

GUÍA



EL ESPECIALISTA MUNDIAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS
ELÉCTRICAS Y DIGITALES PARA EDIFICACIONES

 **legrand**®



Guía de iluminación de emergencia

El propósito de esta guía es que los profesionales tengan una herramienta que le permita conocer los aspectos más importantes de la Normativa Peruana para Iluminación de Emergencia y las opciones que Legrand ofrece como productos en este rubro.

La IEC (Comisión de Electrotecnia Internacional) prepara la normativa y recomendaciones de seguridad de equipos eléctricos a nivel mundial.

Para nuestra normativa, se ha considerado lo que dice la IEC y se ha convocado como consultores a reconocidas entidades de este rubro y dentro de los cuales nos encontramos.

En nuestro país, es urgente contar con instrumentos claros de cumplimiento real, información oportuna y la alternativa de poder tener equipamiento que garantice nuestra seguridad.

En el año de 2007 se aprobó la Norma Técnica Peruana NTP IEC 60598-2-22, adoptada de la norma internacional IEC 60598-2-22. Esta define importantes parámetros que deben cumplir los equipos de iluminación de emergencia, así como ensayos de los dispositivos de control remoto, indicadores y dispositivos de conmutación.

Las lámparas de emergencia LEGRAND se fabrican en conformidad con la norma técnica IEC 60598-2-22 certificadas por la Asociación Española de Normalización AENOR, independiente totalmente a LEGRAND.

Utiliza baterías de Níquel-Cadmio y Níquel Metal Hidruro de larga duración, para cumplir con el requerimiento de los 4 años, dejando de lado las baterías de Plomo altamente contaminantes.

Están fabricadas con un material auto extinguido y resistente, que garantiza su comportamiento adecuado en casos de incendios.

LEGRAND ofrece una gama especial para la industria con índices de protección IP65

Para las distintas aplicaciones tenemos una variedad de productos con flujos luminosos que van desde 70 hasta los 1500 lúmenes, simples y combinados con accesorios para señalización y una línea con acabados de lujo para las zonas en donde se necesita mantener la armonía con la arquitectura.

LEGRAND ofrece el software de simulación EMERLIGHT para la elaboración de los proyectos.

Índice

	Pág.
1. Índice	3
2. Normatividad - Definiciones previas	4 - 5
3. Clasificación de las luminarias de emergencia	6
4. Tipos de alumbrado de emergencia	7
5. Ubicación de las luminarias	8 - 9
6. Forma de conectar el alumbrado de emergencia	10
7. Mantenimiento de los equipos de alumbrado de emergencia	11
8. Serie U34 LED:	12 - 13
9. Serie U21	14 - 15
10. Serie C3	16 - 17
11. Serie G5	18 - 20
12. Serie L31	21 - 23
13. Etiquetas de señalización y dimensiones de señalética	24
14. Repuestos	25
15. Kit de conversión	26-28
16. Series estancas de emergencia	29
17. Pilotos de balizado autónomo: Lipso	30
18. Herramienta de Cálculo Emerlight	31
19. Telecomando	32
20. Información Complementaria - Índice de Protección	33



NORMATIVIDAD

■ DEFINICIONES PREVIAS

El lux: (símbolo: lx) es la unidad derivada del Sistema Internacional de Medidas para la iluminancia o nivel de iluminación. Equivale a un lumen / m². Se usa en fotometría como medida de la intensidad luminosa, tomando en cuenta las diferentes longitudes de onda según la función de luminosidad, un modelo estándar de la sensibilidad a la luz del ojo humano.

El lúmen: (símbolo: lm) es la unidad del Sistema Internacional de Medidas para medir el flujo luminoso, es una medida de la potencia luminosa percibida. El flujo luminoso se diferencia del flujo radiante (la medida de

la potencia luminosa total emitida) en que el primero se ajusta teniendo en cuenta la sensibilidad variable del ojo humano a las diferentes longitudes de onda de la luz.

Diferencia entre Lux y Lumen: La diferencia entre el lux y el lumen consiste en que el lux toma en cuenta la superficie sobre la que el flujo luminoso se distribuye. 1000 lúmenes, concentrados sobre un metro cuadrado, iluminan esa superficie con 1000 luxes. Los mismos mil lúmenes, distribuidos sobre 10 metros cuadrados, producen una iluminancia de sólo 100 luxes. Una iluminancia de 500 luxes es posible en una cocina con un simple tubo fluorescente. Pero para iluminar una fábrica al mismo nivel, se pueden requerir decenas de tubos. En

otras palabras, iluminar un área mayor al mismo nivel de lux requiere un número mayor de lúmenes.

Alumbrado de emergencia: Es un alumbrado que se prevé será utilizado ante un fallo de la iluminación principal.

Alumbrado de evacuación: Se llama así a una parte del alumbrado de emergencia que permite la evacuación de un lugar.

Fallos de alimentación normal: Se denomina así a un fallo en la condición de la iluminación normal que provoca un nivel inadecuado de la misma, no permitiendo una evacuación ante una situación de emergencia, por lo que se hace necesario la entrada en funcionamiento del alumbrado de emergencia.

MARCADO

Lo realmente importante en cuanto al marcado de las luminarias de emergencia es que los fabricantes deben tener en cuenta que es necesario y se deben dejar claros y visibles en las luminarias aspectos como su tensión nominal o su gama de tensiones de operación, de igual modo asegurar que las baterías empleadas indiquen lo necesario para que el usuario pueda encontrar la mayor protección y seguridad posible, haciendo incidencia en aspectos como fechas de fabricación y puesta en funcionamiento.

De igual modo se exige al fabricante los datos fotométricos de la luminaria, lo cual otorga al usuario un mejor conocimiento y uso de la luminaria.

CONSTRUCCIÓN

Las luminarias de emergencia deben tener una batería que permita una operación segura en las condiciones mínimas exigidas para este fin, con un tiempo de vida por lo menos cuatro años.

Se debe evitar que cualquier persona, o circunstancia de manera intencional o accidental pueda afectar de manera alguna la alimentación de la luminaria de emergencia, haciendo que pierda autonomía o su funcionalidad; una consideración importante en ese sentido es que la alimentación debe ser permanente, no debe usarse enchufes, ni similares para conectarla a la

red eléctrica, aunque estén conectadas en lugares muy altos, realmente no hay seguridad alguna si un enchufe es el que permite la alimentación de nuestra luminaria, pues en operaciones de limpieza o mantenimiento del local podrían ser desconectadas sin intención y sin poder darse cuenta; del mismo modo, si la luminaria posee partes constitutivas que deben interconectarse entre sí para su funcionamiento, estas partes deben tener conexiones permanentes, asegurando su operación.

RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO

Hay pruebas que debe resistir la carcasa de una luminaria de emergencia como el ensayo de 13.3.2 de la IEC 60598-1, pero, con una temperatura de ensayo de 850 °C, lo cual asegura su operación sobre su funcionamiento bajo condiciones reales de emergencia.

SEGURIDAD FUNCIONAL

Las luminarias de emergencia deben cumplir con el flujo luminoso nominal que indica su fabricante y están obligadas a otorgar el 50% de ese valor después de 5 segundos de haber empezado a funcionar y el 100% después de 1 minuto transcurrido. Las pruebas se hacen a tensión nominal.

BATERÍAS PARA LUMINARIA DE EMERGENCIA

En cuanto a baterías podemos decir que deben ser:

- a) de níquel-cadmio, estancas;
- b) de plomo, estancas con válvula;
- c) se autorizan otros tipos de baterías siempre y cuando cumplan con sus propias normas de seguridad y de funcionamiento, pero, también deben cumplir con los requisitos correspondientes de la Norma Técnica Peruana.

AUTONOMÍA

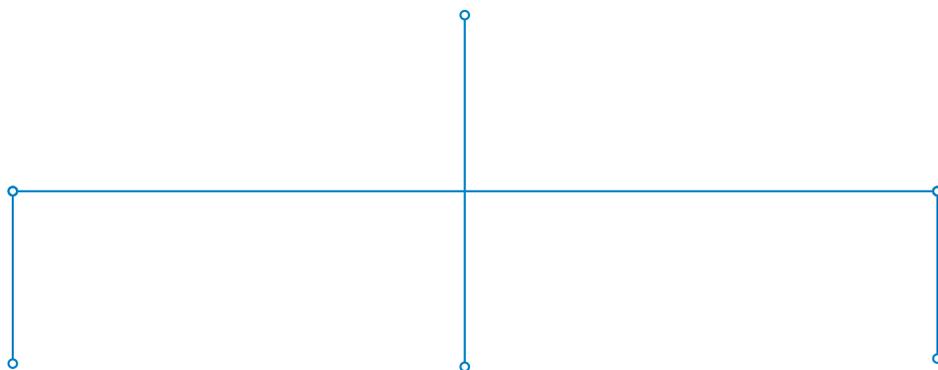
Aunque la norma técnica peruana no especifica la autonomía que deben tener las lámparas de emergencia, el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú establece en su artículo 41, norma A.130 Requisitos de Seguridad que: "... Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 60 minutos en los lugares de concurrencia pública, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape." Para cumplir este requerimiento junto con el anterior, las lámparas de emergencia deben tener una autonomía de al menos 1 hora y mantener en esa hora el flujo luminoso declarado por el fabricante.

CLASIFICACIÓN DE LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Previsto para funcionar cuando se produce una falla en la alimentación del alumbrado normal.

- No permite zonas oscuras si falla una bombilla.
- Alimentado por el circuito alimentador del alumbrado en el área y está antes que cualquier interruptor local.



ALUMBRADO DE REEMPLAZO

- Su duración no está determinada (Hasta finalizar los trabajos con seguridad si la iluminación es inferior a la normal).
- Permite continuar las actividades normales.

DE EVACUACIÓN

- Permite reconocer y usar las rutas de evacuación.
- Permite identificar los puntos de los servicios contra incendios y cuadros de distribución.

DE ZONAS DE ALTO RIESGO

- Duración mínima: la necesaria para interrumpir las actividades.
- Permite la interrupción de los trabajos peligrosos con seguridad.

TIPOS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Tipos de Luminarias de Emergencia		
	Con tensión de red	Sin tensión de red
<p>PERMANENTE</p> <p>Las lámparas para alumbrado de emergencia están alimentadas permanentemente, ya se requiera el alumbrado normal o el de emergencia.</p>		
<p>NO PERMANENTE</p> <p>Las lámparas para alumbrado de emergencia están en funcionamiento únicamente cuando falla la alimentación del alumbrado normal.</p>		
<p>COMBINADO</p> <p>Contiene 2 o más lámparas, de las que al menos una está alimentada a partir de la alimentación de alumbrado de emergencia y las otras a partir de la alimentación de alumbrado normal.</p>	<p>PERMANENTE</p>	
	<p>NO PERMANENTE</p>	

UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS

LUGARES DE APLICACIÓN DE LA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

El Reglamento Nacional de Edificaciones, en sus artículos 39, 40 y 41, hace importantes precisiones respecto de la aplicación de la iluminación de emergencia. Los lugares para el uso obligatorio de la iluminación de emergencia son: locales de reunión, edificios de oficinas, hoteles, industrias, áreas comunes en edificios de vivienda, a lo largo del recorrido de evacuación, así como en cada medio de evacuación. Debe aplicarse señalización luminosa o iluminar la señalización existente en las rutas de evacuación.

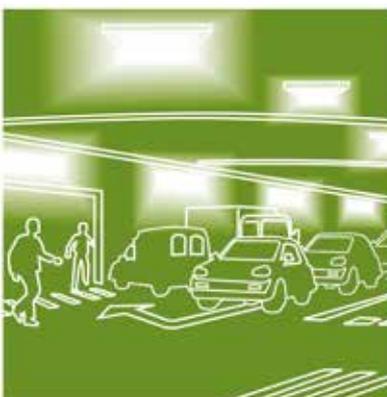
Se habla también de que la iluminación de emergencia debe cumplir sus parámetros de operación, los cuales deben estar expresados en valores nominales, así mismo, estas luminarias deben contar con conexiones permanentes y deben ser diseñadas para no dejar zonas oscuras aún cuando falle una bombilla, todo lo anterior en concordancia con la NTP y el CNE.



En los accesos generales de los edificios.



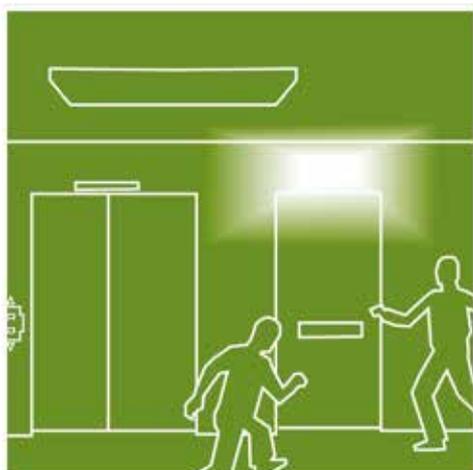
Cerca de cada puesto de primeros auxilios.



En los estacionamientos cerrados y cubiertos, incluidos los pasillos y las escaleras que lleven desde ella hacia el exterior o a las zonas comunes del edificio.



En toda intersección de la vía de escape con corredores laterales.



Sobre cada puerta de salida de emergencia.



En todo cambio de dirección de la vía de escape.



En toda intersección de la vía de escape con corredores laterales.



En el exterior del edificio ubicándolo en el exterior de las salidas.



Cerca de las escaleras y cambios de nivel de modo que cada escalón reciba iluminación directa.

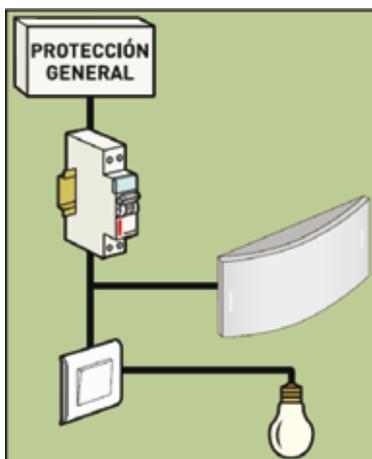


Cerca de los equipos de extinción o alarmas contra incendio.

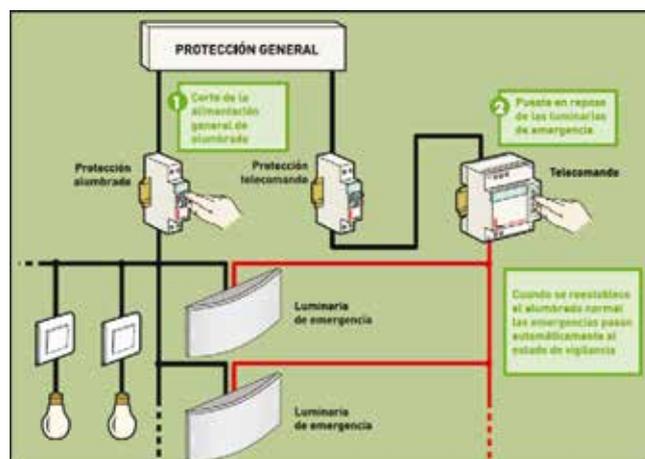
FORMA DE CONECTAR EL ALUMBRADO DE EMERGENCIA

INSTALACIONES RECOMENDADAS

En la misma fase de la red de alumbrado (conexión básica).



Sin la existencia de Telemando



Con existencia de Telemando (opcional)

INSTALACIONES NO RECOMENDADAS

Con la llave de protección en serie después de la llave general de alumbrado.



Con existencia de Telemando (opcional)

La NTP-IEC 60598-2-22 del 2007, es muy clara y específica que tratándose de alumbrado de emergencia, si éste está alimentado por fuente central, NO debe incluir algún interruptor manual o no auto-rearmable que aisle el sistema de emergencia de la red de alimentación, con la excepción de dispositivos especializados para ensayo o neutralización. Esto con el fin de evitar el no funcionamiento por la desconexión accidental o intencional del alumbrado de emergencia.

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Las luminarias de emergencia, necesitan de un correcto mantenimiento para su funcionamiento a lo largo de su vida útil. Este mantenimiento incluye revisar el estado de las lámparas, así como el estado de las baterías.

Las baterías de las lámparas de emergencia y kits de conversión deben cargarse a tensión de red, cada vez que corresponda durante al menos 24 horas, para proporcionar el flujo luminoso durante el periodo de autonomía descrito por el fabricante.

Un elemento de ayuda a la verificación es el telemando, que permite apagar a distancia hasta 300 luminarias de emergencia, (evitando la descarga de las baterías cuando se corta la tensión de la red del circuito de alumbrado).

La característica más importante de las baterías es su vida útil, la cual legrand calcula 4 años para sus productos, pero va a depender mucho del correcto mantenimiento, de la temperatura, del tiempo de carga/descarga y de las descargas sean o no totales y a tensión constante (los bloques autonomos de emerg encia llevan un limitador de descarga).

Elemento	Frecuencia del mantenimiento	Frecuencia de reemplazo	Acción a tomar
Fluorescente de luminaria combinada que permanece encendida	Cada 3 meses	Cada 6 meses	En el mantenimiento revisar su correcto funcionamiento. (encendido al corte de energía). El cambio de fluorescente debe hacerse sin tensión en la luminaria de emergencia.
Fluorescente de luminaria solo de uso en emergencia	Cada 3 meses	Según fabricante	En el mantenimiento revisar su correcto funcionamiento. (encendido al corte de energía)
Led de Luminaria	Cada 3 meses	No aplica	En el mantenimiento revisar su correcto funcionamiento. (encendido al corte de energía) el cambio de fluorescentes debe hacerse sin tensión en la luminaria de emergencia
Batería de cualquier luminaria en general	Cada 3 meses	Cada 4 años u 800 ciclos de carga y descarga	Realizar el test de mantenimiento, con esto la batería se descargará completamente, hay que tomar en cuenta que el tiempo de carga luego será de 24 horas

Nota

El rendimiento y garantía de nuestros equipos está sujeto a las siguientes condiciones:

1. Las baterías solo deben usarse para fines de alumbrado de emergencia.
2. El mantenimiento debe ser periódico según las recomendaciones aquí hechas.
3. La elaboración de un protocolo de mantenimiento por parte del usuario final. En el debe tenerse en cuenta las recomendaciones aquí indicadas y una inspección periodica y frecuente de las luminarias.
4. Ante un fluorescente deteriorado, el cambio del mismo debe ser lo mas inmediato posible, pues, esto puede dañar la luminaria completa de modo permanente.
5. Se debe realizar una correcta instalación y alimentación de las luminarias.

Serie U34^{led}

Bloques autónomos de alumbrado de emergencia y accesorios

Nueva serie LED



6612 40



6612 40 + 6612 92

Fabricadas según normas de obligado cumplimiento: UNE-EN 60598-2-22 y UNE 20392.

Luminarias no permanentes y permanentes.

Leds con vida media en modo permanente 100.000 h.

IP 42, IK 07. Clase II

Aptas para ser montadas sobre superficies inflamables.

Alimentación: 230 V ± 10%.

Fuente conmutada de bajo consumo.

Batería Níquel-Metal Hidruro de bajo impacto medioambiental.

Tiempo de carga: 24 horas.

Autonomía: 1 y 2 horas.

1 led verde testigo de carga de alta luminosidad (100.000 h de vida media).

Cuando el led se apaga indica:

- Ausencia de tensión.

- Las baterías no cargan.

Para instalación en superficie **añadir a la emergencia el zócalo enchufable (ref. 6612 80). El zócalo está equipado con 5 bornes de conexión** automáticas de gran capacidad para 2 cables de 2,5 mm², tanto para alimentación como telemando.

El quinto borne de conexión permite apagar y encender la parte permanente.

Para instalación empotrada en techo, **añadir a la emergencia el marco de empotrar (ref. 6612 92). El marco está equipado con 5 bornes de conexión** automáticas de gran capacidad para 2 cables de 2,5 mm², tanto para alimentación como telemando.

La quinta borna de conexión permite apagar y encender la parte permanente.

Para instalación empotrada en pared, **añadir a la emergencia el marco y la caja de empotrar (ref. 6612 92 + 6612 93).**

Utilizar telemando para:

- Puesta en reposo.

- Test de prueba de funcionamiento con tensión de red.

Difusor opal.

Material de la envoltura autoextinguible.

Productos completamente reciclables al final de su vida útil.

Instalación en superficie o empotrada.

Emb.	Ref.	Accesorios
		Instalación superficie
		Alumbrado emergencia + zócalo enchufable.
1	6 612 80	Zócalo enchufable.
1	6 612 81	Accesorio para cableado lateral para tubos de Ø 20 mm.
		Instalación empotrada en falso techo
		Alumbrado de emergencia + marco de empotrar. (luminaria + 661292)
1	6 612 92	Marco de empotrar con bornes de conexión.
		Instalación empotrada pared
		Emergencia + marco de empotrar + caja de empotrar pared. (luminaria + 661292 + 661293)
1	6612 93	Caja de empotrar pared.
		Difusor doble cara
1	6 612 94	Difusor

Etiquetas de señalización 34^{LED}

5	6 618 00	
5	6 618 02	
5	6 618 03	
5	6 618 05	
5	6 618 06	
5	6 618 01	

		Luminarias 34 ^{LED}			
	Estandar	Lúmenes	Autonomía	Lámparas	Testigo de carga
Permanentes / No permanentes					
1	6 612 40	70	1 h	LED	LED
1	6 612 53*	200	2 h	LED	LED

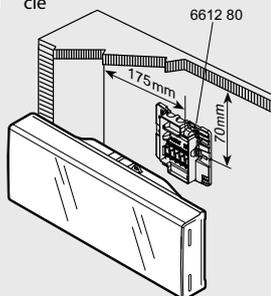
* Referencias en rojo: producto a pedido

Serie U34^{led}

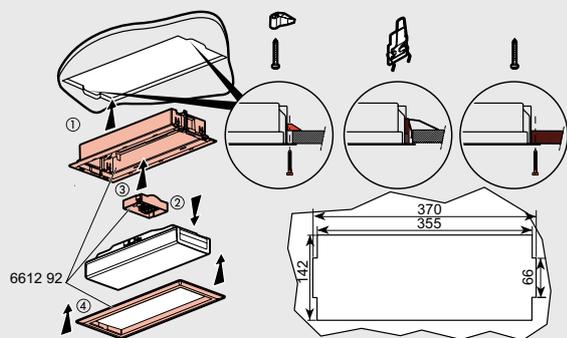
Información técnica

Instalación

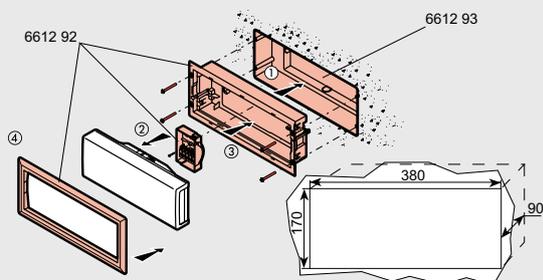
Instalación superficie



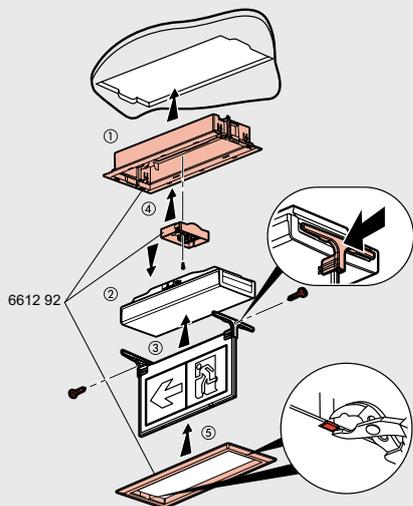
Instalación empotrada falso techo



Instalación empotrada pared

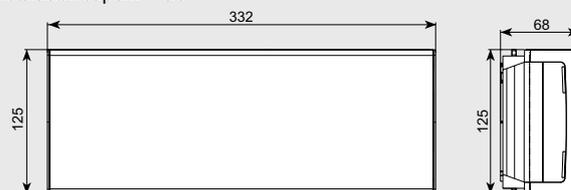


Instalación placa pictograma

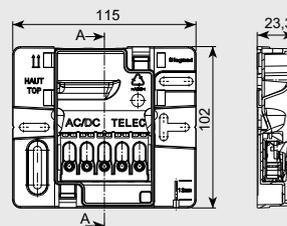


Cotas

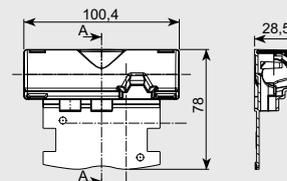
Instalación superficie



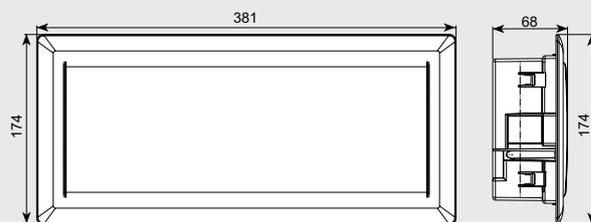
Zócalo enchufable



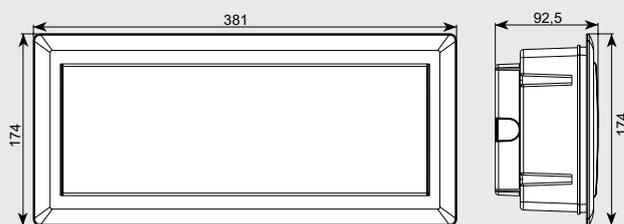
Accesorio para cableado lateral



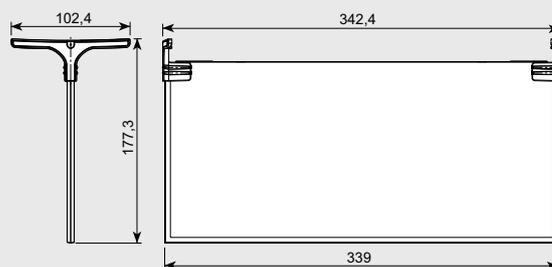
Instalación empotrada techo



Instalación empotrada pared



Placa pictograma



Nueva generación de luminarias U21NEW

Instalación más sencilla debido a su nueva forma de montaje



- Base con pines para facilidad de maniobras de conexión (base enchufable)
- Amplio espacio de cableado
- Bornes de gran capacidad

SERIE U21NEW

- Luminarias no permanentes
- Lámparas de 6W
- 1 hora de autonomía
- IP42, IK07
- Base enchufable
- Difusor transparente
- Cumple normas UNE EN 60598-2-22, UNE EN 20392 y NTP IEC 60598-2-22
- Bornes de conexión situados en la base de la luminaria, por lo que puede cablearse primero y al terminar la obra se coloca el reflector.
- Fijación a pared en plano horizontal y vertical.
- 4 posibles entradas de cable: 1 posterior abierta y 3 desfondables Ø20 mm en los laterales y superior.
- Compatible con U21, mismas dimensiones y puntos de fijación.
- Indican mediante leds su estado en todo momento.

Serie U21NEW Luminarias de emergencia

Fabricadas según normas de obligado cumplimiento: UNE-EN 60598-2-22 Y UNE 20392.

Producto certificado por AENOR con marca

Luminarias no permanentes y combinadas. Lámparas de 6 W. IP 42, IK 04. Clase II

▽ Aptas para ser montadas sobre superficies inflamables.

Alimentación: 230 V ± 10%. Baterías Ni-Cd de alta temperatura. Tiempo de carga: 24 horas. Autonomía: 1 y 3 horas.

1 led verde testigo de carga de alta luminosidad (100.000 h de vida media).

Cuando el led se apaga indica:

- Ausencia de tensión.
- Las baterías no cargan.

Conexión con bornes de tornillo de gran capacidad para 2 cables de 2,5 mm², tanto para alimentación como telemando.

Bornes del telemando protegidas para evitar errores en la conexión.

Utilizar telemando (ref. 0039 00) para:

- Puesta en reposo.
- Test de prueba de funcionamiento con tensión red.

Difusor transparente.

Material de la envolvente autoextinguible.

4 posibles entradas cable.

- 1 abierta en la parte posterior.
- 3 desfondables Ø 20 mm para entrada de manguera o tubo dirigido.

Instalación empotrada o en superficie.

generación de
luminarias U21^{NEW}

Serie U21NEW

Esquemas de cobertura

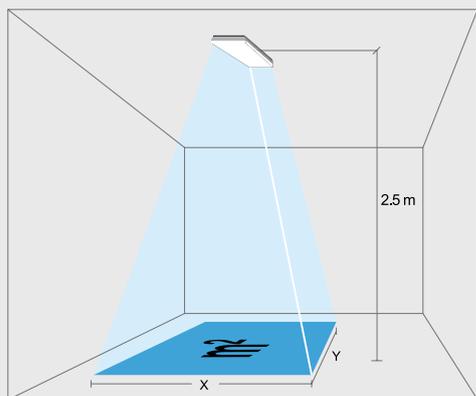


Especialmente indicado para:
Estaciones, espacios deportivos, escaleras,
ferias y lugares de exhibición, viviendas



LUMINARIA EN TECHO

Referencia Valores	661701	661705	661706	661707
Y (m)	3.97	6.4	7.25	8.76
X (m)	3.62	5.18	6.1	6.85
Aproximado (m ²)	14	33	44	60



Serie U21NEW

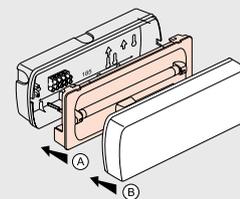
Información Técnica

Ref.	Lúmenes	Autonomía	Lámparas	Testigo de carga
Emergencias U21^{NEW}				
No permanentes				
6617 01	70	1 h	TL6W	LED
6617 05	160	1 h	TL6W	LED
6617 06	240	1 h	TL6W	LED
6617 07	300	1 h	TL6W	LED

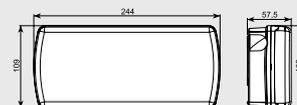
Accesorios de empotrar

En pared	
Utilizar caja + marco.	
6617 20	Marco de empotrar.
0617 21	Caja de empotrar.
En techo	
6617 20	Marco de empotrar.

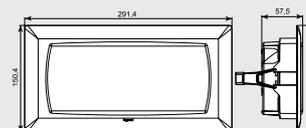
Instalación superficie



Cotas instalación superficie



Cotas instalación empotrada techo



Serie C3

Bloques autónomos de alumbrado de emergencia y accesorios



DESCRIPCIÓN:

El equipo de iluminación de emergencia con fluorescente de alta luminosidad, difusor transparente y dos leds de señalización de carga.

Puede ser instalado en pared, cielo raso o falso techo con accesorio de empotrar.

Se puede adherir un sticker Legrand sobre el difusor de forma tal que su uso sea de señalización.

NORMAS:

- Fabricadas según normas Europeas de obligado cumplimiento: UNE-EN 6058.2.22, UNE 20 062-93 (Inc) y UNE 20392-93 (Fluo), NBE CPI 96.
- Producto cumple **NTP-IEC 60598-2-22**.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

- Tensión: 230 Voltios +/- 10%
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Autonomía: 1 hora.
- Índice de Protección: IP 42 IK 04
- Batería: Ni-Cd de alta temperatura.
- Vida útil de batería: 4 años u 800 ciclos de carga y descarga.
- Tiempo de carga de batería: 24 horas.
- Protección: Mediante dispositivo electrónico automático (sin fusible).
- Aislamiento: Clase II.
- Entrada de energía: Con bornes protegidos contra conexión accidental (no necesita tomacorriente).
- Material de envoltente: Reciclable, autoextinguible y resistente a superficies inflamables.
- Difusor: Policarbonato transparente.
- Testigos de carga: mediante 2 leds de señalización de alta luminosidad (100.000 horas o 12 años de vida).
- Dimensiones: 245 x 110 x 71 mm.
- Uso de telemando para: Puesta en reposo y reencendido con ausencia de tensión.

Serie C3

Accesorios



Emb.	Ref.	Para empotrar en pared o cielo
1	0615 79	<p>Caja de empotrar Para empotrar las luminarias serie C3 en pared o cielos falsos de espesores entre 5 y 35 mm. Cuatro terminaciones diferentes que nos permiten armonizar la luminaria de emergencia con la decoración. Anclaje de la luminaria por simple presión o por 2 tornillos (no suministrados) Calado recomendado para empotrar: 295 x 116 mm Profundidad 57,5 mm Caja de empotrar color blanco</p> 
1	0615 80	<p>Diseño decorativo Conjunto decorativo para empotrar las luminarias de la serie C3 en tres colores diferentes. Cada conjunto decorativo se compone de una caja de empotrar más dos cantoneras del mismo color (estas cantoneras en color se deben reemplazar por las suministradas con la luminaria) Aluminio Caja de empotrar + 2 cantoneras</p>
1	0615 78	<p>Difusor Prismático Permite utilizar la luminaria como alumbrado de señalización, con las etiquetas a doble cara, sin perder la función de iluminación de seguridad. Se sustituye por el difusor plano suministrado con la luminaria</p> 
1	0615 97	<p>Conjunto banderola Para fijación en banderola Compuesto por: • difusor prismático ref. 615 78 • accesorios de montaje y fijación</p> 
1	0615 98	<p>Conjunto de suspensión Para fijación a 50 cm del cielo Compuesto por: • difusor prismático ref. 615 78 • accesorios de montaje y fijación</p> 

Serie C3

Características Técnicas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Referencia	Lúmenes	Lámpara	Autonomía (*)
061512	160	1x6 W	1 h
061513	160	1x6 W	3 h
061520	200	2x6 W	1 h

REPUESTOS:

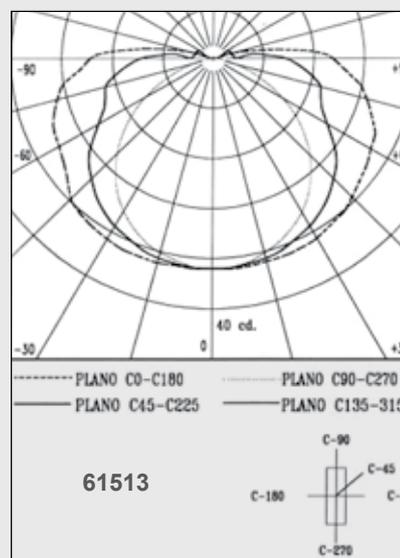
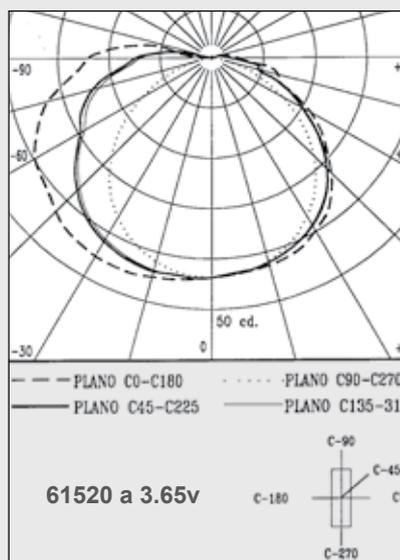
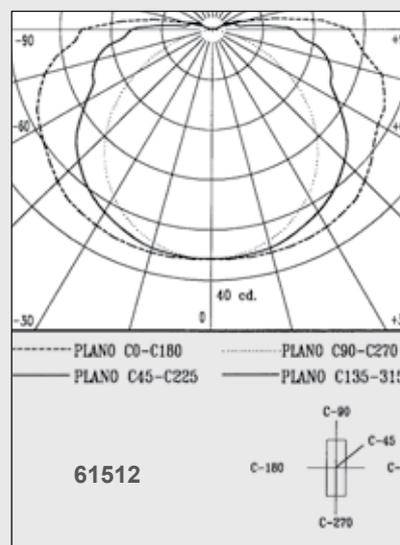
Ref.	Descripción
061883	Batería Ni-Cd 2.4 Vcc - 1.5 Ah para ref. 61512 y 61520
061888	Batería Ni-Cd 3.6 Vcc - 4.0 Ah para ref. 61513
061751	Fluorescente 6 W de alta luminosidad

MANTENIMIENTO:

- Test trimestral; originar encendido de las lámparas mediante la desconexión del circuito de 220V, esto para verificar estado de batería, esperar que el fluorescente se apague.

MONTAJE:

1. Fijación sin enchufe ni tomacorriente, cuenta con borne alimentación No vulnerable.



Serie G5

Bloques autónomos de alumbrado de emergencia y accesorios



Descripción:

El equipo de iluminación de emergencia con fluorescente de alta luminosidad, difusor transparente y dos leds de señalización de carga.

Puede ser instalado en pared, cielo raso o falso techo con accesorio de empotrar.

Se puede adherir un sticker Legrand sobre el difusor de forma tal que su uso sea de señalización.

Normas:

- Fabricadas según normas Europeas de obligado cumplimiento: UNE-EN 6058.2.22, UNE 20 062-93 (Inc) y UNE 20392-93 (Fluo), NBE CPI 96.
- Producto cumple **NTP-IEC 60598-2-22**.

Características Eléctricas:

- Tensión: 230 Voltios +/- 10%
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Autonomía: 1 a 3 horas.
- Índice de Protección: IP 42 IK 04
- Batería: Ni-Cd de alta temperatura.
- Vida útil de batería: 4 años u 800 ciclos de carga y descarga.
- Tiempo de carga de batería: 24 horas.
- Protección: Mediante dispositivo electrónico automático (sin fusible).
- Aislamiento: Clase II.
- Entrada de energía: Con bornes protegidos contra conexión accidental (no necesita tomacorriente).
- Material de envoltente: Reciclable, autoextinguible y resistente a superficies inflamables.
- Difusor: Policarbonato transparente.
- Testigos de carga: Mediante 2 leds de señalización de alta luminosidad (100.000 horas o 12 años de vida).
- Dimensiones: 365 x 150 x 59 mm.
- Uso de telemando para: Puesta en reposo y reencendido con ausencia de tensión.

Características Técnicas:

Referencia	Lúmenes	Lámpara	Autonomía (*)
061731	210	TL8 W	1 h
061732	155	TL8 W	3 h
061734	500	PL11 W	1 h
061736	200	2XTL8 W	1 h
061737	120	2XTL8 W	3 h
061746	235	2XTL8 W	1 h
061747	145	2XTL8 W	3 h

Repuestos:

Ref.	Descripción
061884	Batería Ni-Cd 4.8 Vcc - 1.5 Ah para ref. 61731, 61736 y 61746
061799	Batería Ni-Cd 8.4 Vcc - 1.5 Ah para ref. 61732, 61737 y 61747
060941	Fluorescente 8 W de alta luminosidad

Mantenimiento:

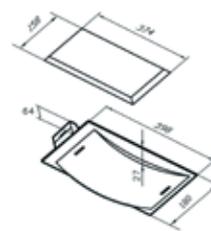
- Test trimestral; originar encendido de las lámparas mediante la desconexión del circuito de 220V, esto para verificar estado de batería, esperar que el fluorescente se apague.

Montaje:

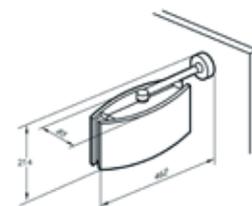
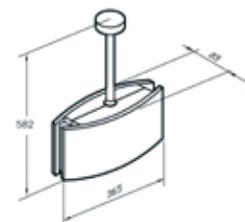
1. Fijación sin enchufe ni tomacorriente, cuenta con borne alimentación No vulnerable.

G5 DIMENSIONES (mm)

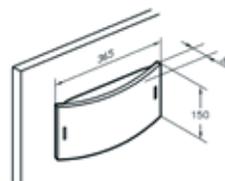
Instalación empotrada



Instalación suspendido



Instalación sobrepuesta



Serie G5

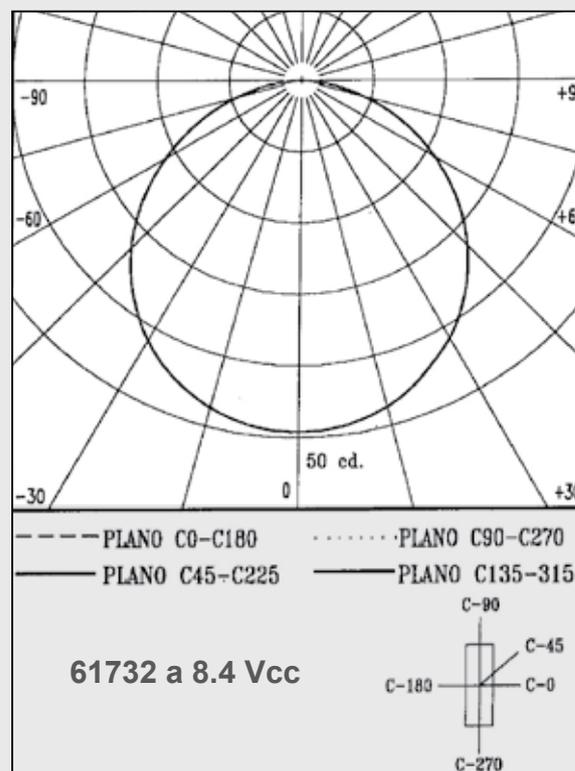
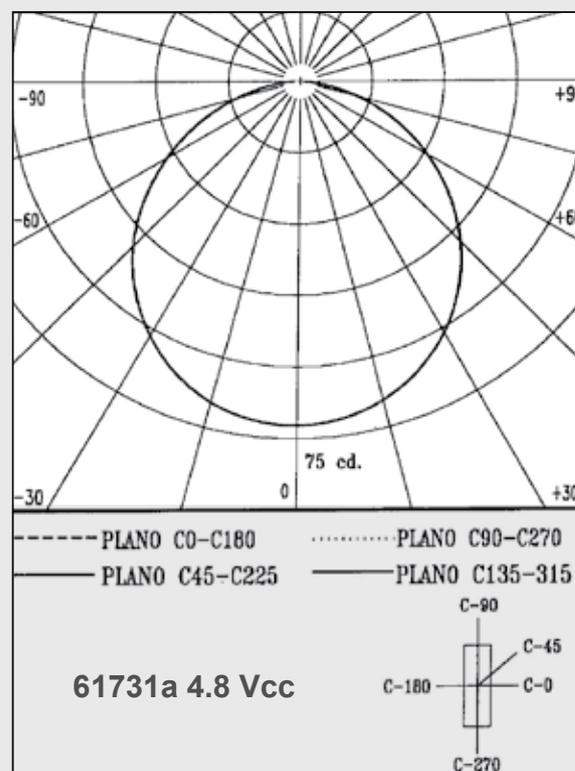
Bloques autónomos de alumbrado de emergencia

G5 Estudios fotométricos

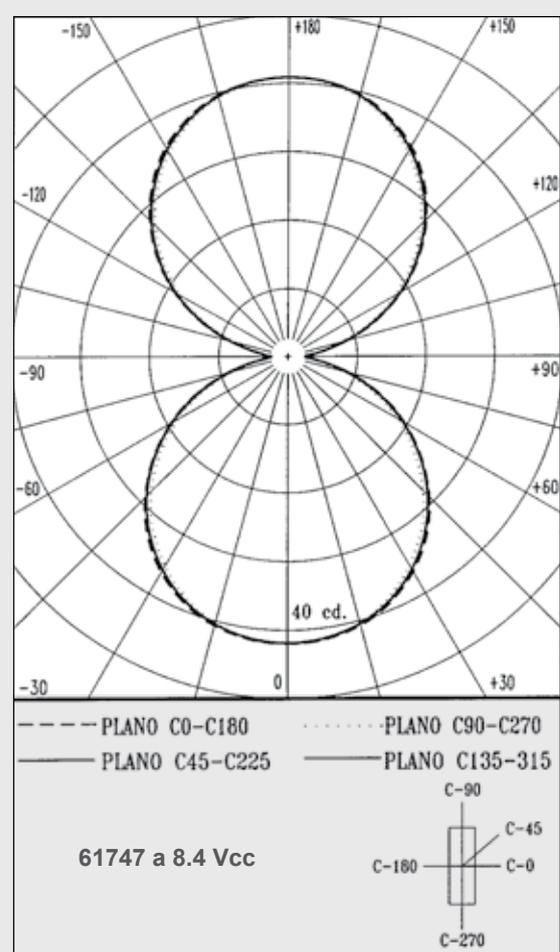
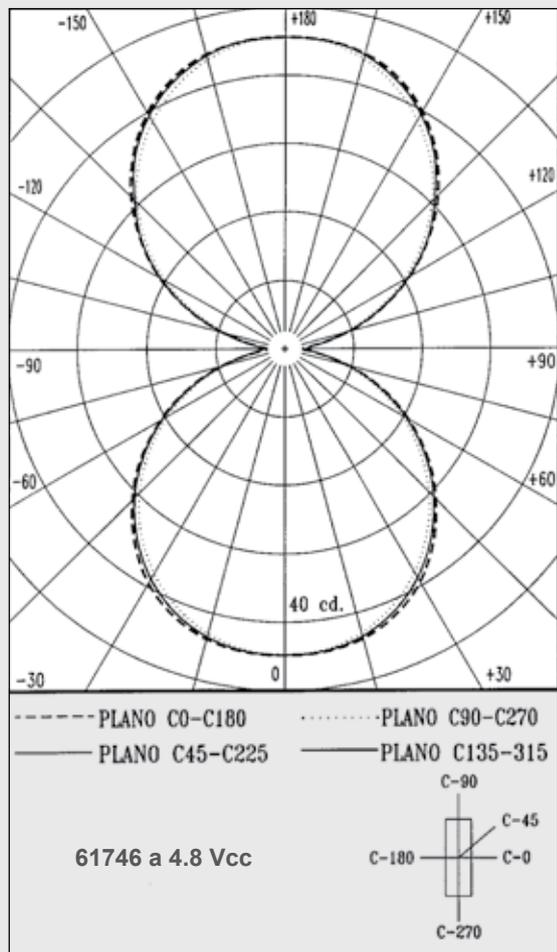
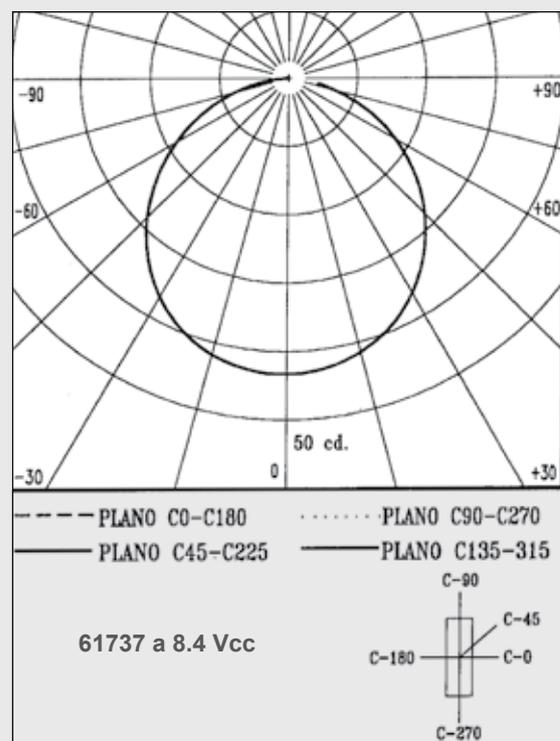
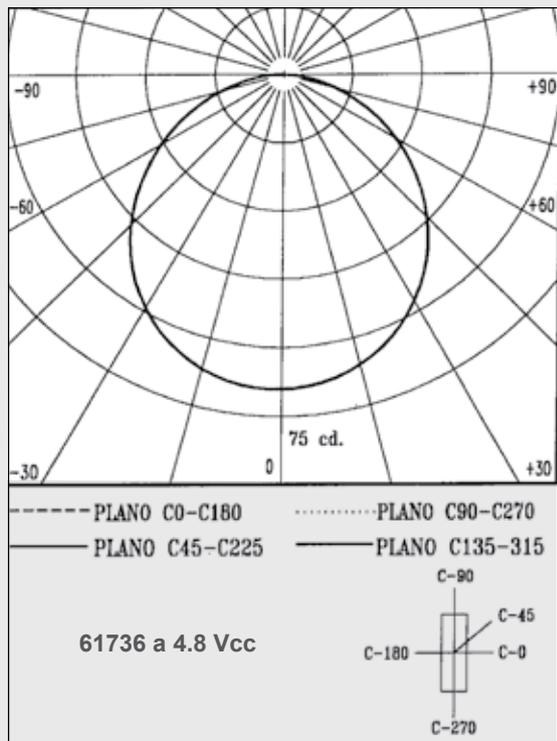


Emb.	Ref.	Accesorios
------	------	------------

1	0617 82	<p>Difusor Prismático Permite fijar las luminarias como alumbrado de señalización con las etiquetas a doble cara, sin perder la función de iluminación de seguridad. Sustituye al difusor suministrado con la luminaria.</p> <p>Caja de semiempotrar Para semiempotrar las luminarias de la serie G5 en pared, falsos techos o tabiques prefabricados de espesores entre 5 y 35 mm 4 acabados diferentes que nos permiten armonizar a luminaria de emergencia con la decoración Anclaje de la luminaria por simple presión o por 2 tornillos (no suministrados) Hueco recomendado para semiempotrar 344 x 128 mm</p> <p>1 0617 83 Caja de semiempotrar color blanco 1 0617 84 Caja de semiempotrar color acero 1 0617 85 Caja de semiempotrar color aluminio 1 0617 86 Caja de semiempotrar color arena</p> <p>1 0617 91 Fijación en suspensión Permite fijar la luminaria combinada 617 47 suspendida a 40 cm del techo Accesorio metálico color cromado</p> <p>1 0617 92 Fijación en banderola Permite fijar la luminaria combinada 617 47 en banderola Accesorio metálico color cromado</p>
---	---------	--



G5 Estudios fotométricos



Serie L31

Bloques autónomos de alumbrado de emergencia y accesorios



Normas:

Fabricadas según normas de obligado cumplimiento UNE-EN 60598 2 22, 99 UNE 20392-93

Producto certificado por AENOR, con marca y

ENEC

Luminarias no permanentes y combinadas

Producto cumple NTP-IEC 60598-2-22.

Características Eléctricas:

- Alimentación: 230 V ± 10%, 50/60 Hz
IP 42 IK 07 Clase II
- Aptas para ser montadas sobre superficies inflamables.
- Material de la envolvente autoextinguible.
- Bornes de tornillo con inclinación a 35° para alimentación y telemando con capacidad de 2x1,5 mm.
- 1 entrada de cable rectangular en la parte posterior.
- Tiempo de carga: 24 horas.
- Autonomía: 1 y 2 horas.
- Bajo consumo: fuente conmutada.
- Batería de Níquel Cd y Batería de Níquel Metal Hidruro: protección medioambiental (ref. verde).
- Vida útil de batería: 4 años u 800 ciclos de carga y descarga.
- Tiempo de carga de batería: 24 horas.
- Led verde de testigo de carga.
- Protección: Mediante dispositivo electrónico automático (sin fusible).
- Difusor opal, policarbonato transparente.
- Uso de telemando para: Puesta en reposo y reencendido con ausencia de tensión.

Emb.	Ref.	Emergencias L31		
		No permanentes		
1	6610 04	Lúmenes 200	Autonomía 1 h	Lámpara 6 W
		Combinadas		
1	6610 08	Lúmenes 200	Autonomía 1 h	Lámpara 2 x 6 W
		Especial autonomía (hospitales, zonas de riesgo,...)		
		No permanentes		
1	6610 06	Lúmenes 160	Autonomía 2 h	Lámpara 6 W
		Combinadas		
1	6610 09	Lúmenes 110	Autonomía 2 h	Lámpara 2 x 6 W

Referencia en verde: Batería de Níquel-Metal Hidruro

Tres formas de interpretar un mismo espacio



- Su versatilidad la sitúa en el mercado como única y exclusiva.
- Su tecnología permite un ahorro del 50% frente a una lámpara tradicional.
- Fácil instalación, fijación y mantenimiento.
- Mas amigable con el medio ambiente uso de baterías Níquel-Metal Hidruro.

Serie L31

Accesorios



Lámpara con Placa Pictograma art. 661043
y con Etiqueta



Difusor Redondo art. 661045

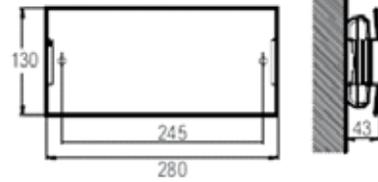


Difusor Cuadrado art. 661044

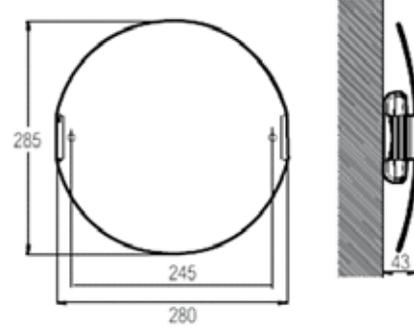
Emb.	Ref.	Accesorios
		Difusores
		Se montan sobre las emergencias L31 en lugar del difusor rectangular
1	6610 44	Difusor cuadrado
1	6610 45	Difusor redondo
		Placa pictograma
		Se montan sobre el difusor
1	6610 43	Placa pictograma
1	661040	Caja universal y marco rectangular
1	661046	Caja de empotrar con marco redondo*
1	661047	Caja de empotrar con marco cuadrado*

L31 Dimensiones (mm)

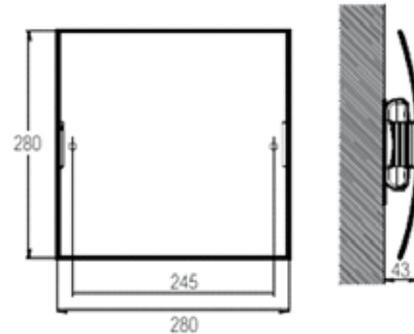
Difusor rectangular



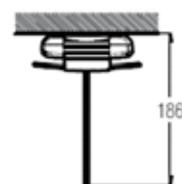
Difusor redondo



Difusor cuadrado

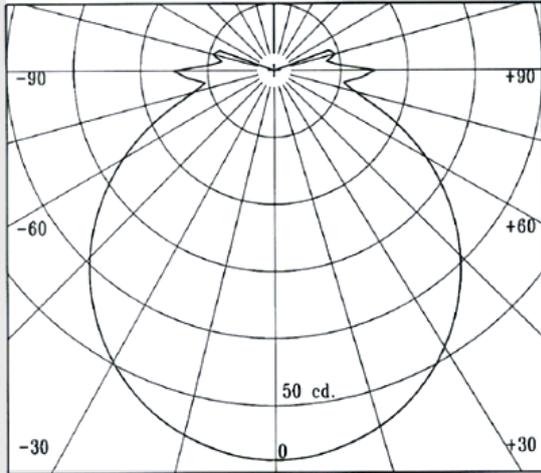


Placa pictograma



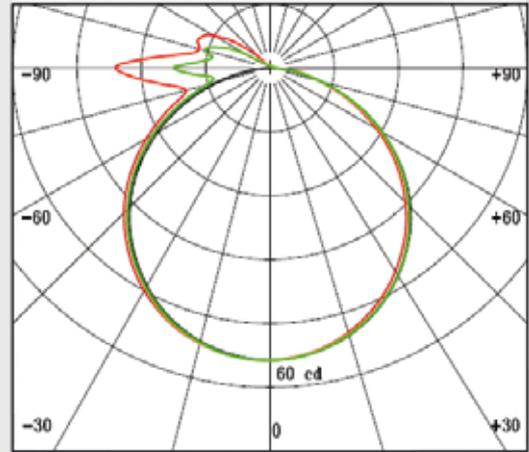
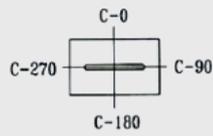
* Producto a pedido

Serie L31
Cruvas fotométricas



SIMETRIA ROTACIONAL

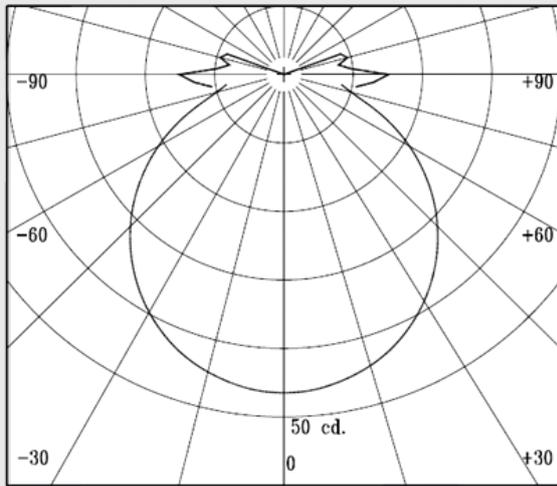
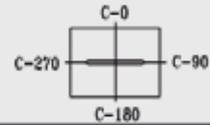
661004 - 6 V cc



— PLANO C0-C180 — PLANO C90-C270

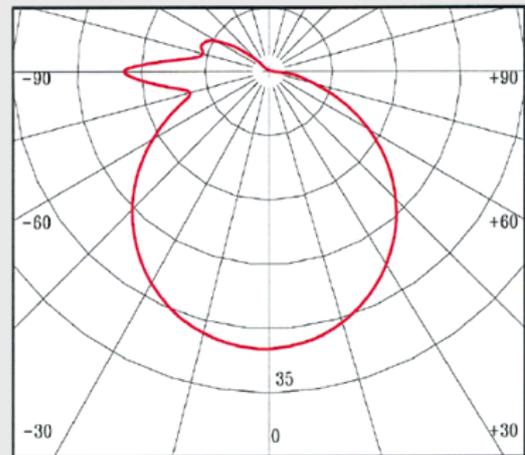
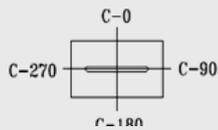
— PLANO C45-C225 — PLANO C135-C315

661008



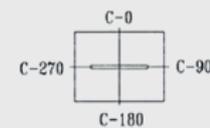
SIMETRIA ROTACIONAL

661006



— PLANO C0-C180

661009 - 6 V cc



Etiquetas de señalización

Bloques autónomos de alumbrado de emergencia para series U21 - C3 - B65 - L31

Emb.	Ref.	Etiquetas de señalización para las series U21, C3 y L31
5	0609 70	 Dimensiones: 215 x 76 mm
5	0609 71	
5	0609 80	
5	0609 78	
5	0609 99	
5	0609 79	
5	0609 97	
5	0609 98	
5	0609 95	 Dimensiones: 322 x 107 mm
5	0609 84	 Dimensiones: 215 x 76 mm
5	0609 85	
Etiquetas de señalización para las series G5		
5	6608 65	
5	6608 66	
5	6608 67	
5	6608 68	
5	6608 69	
5	6608 70	
5	6608 71	
5	6608 74	
5	6608 75	
5	6608 76	

Las dimensiones de la señalética

La NTP 399.010-1-2004 en su anexo C hace referencia a las dimensiones de la señalética de emergencia, pero solo de los tipos: convencional, fotoluminiscente y retroreflectante.

Comparando una señalética de emergencia con iluminación propia y otra sin iluminación propia, pero con medidas similares; es más visible y fácil de entender la señalética con iluminación propia; entonces, no siendo lo mismo, no se pueden tener las mismas consideraciones de medida.

El Código Nacional de Electricidad utilización, sección 010 Introducción, acápite 010-002 generalidades, numeral (7), indica que en caso de que un material o producto no sea contemplado en la norma técnica Peruana, este debe cumplir con las normas internacionales de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) u otras que sean reconocidas y repondan a exigencias internacionales.

Debido a lo anterior, lo correcto y oportuno es adoptar una solución como la que aporta la ISO 3864-1:2002 (F) versión en Frances, en la página 15, numeral 10, otorga un fundamento y una herramienta de cálculo, que la Norma Europea, EN 1838:1999 simplifica en una fórmula.



Repuestos

Emb.	Ref.	Lámparas de emergencia
Flourescentes		
		Tubo
1	0 609 41	8 W alta luminosidad
1	0 607 51	6 W alta luminosidad
1	0 60753	11 W PL alta luminosidad
Acumuladores Ni - cd		
		Tipo
	0 618 83	3.6 V - 1.6 Ah
	0 618 84	4.8 V - 1.6 Ah
	0 618 85	6.0 V - 1.6 Ah
	0 618 88	3.6 V - 4.0 Ah
	0 617 99	8.4 V - 1.6 Ah

Repuestos		
Para BAAS		
Referencia bloque	Referencia Fluorescente	Referencia Acumuladores Ni - Cd
U21		
0 617 05	0 607 51	0 618 83
0 617 06	0 607 51	0 618 84
0 617 07	0 607 51	0 618 85
C3		
0 615 12	0 607 51	0 618 83
0 615 13	0 607 51	0 618 88
0 615 20	0 607 51	0 618 83
G5		
0 617 31	0 609 41	0 618 84
0 617 32	0 609 41	0 617 99
0 617 36	0 609 41	0 618 84
0 617 37	0 609 41	0 617 99
0 617 46	0 609 41	0 618 84
0 617 47	0 609 41	0 617 99

Kit de conversión (BAAS)

Kit de conversión



Emb	Ref	Kit de Conversión								
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dimensiones reducidas ✓ Kits de conversión constituidos por un módulo cargador convertidor y unas baterías. ✓ Concebidos para integrarse en luminarias fluorescentes lineales, compactas, circulares y de alta frecuencia desde 6 W hasta 58 W. ✓ Para convertirlas en luminarias de alumbrado de reemplazamiento de tipo permanente o permanente según esquemas de conexión. ✓ Optimización del consumo de potencia de los kits para obtener un importante ahorro de energía. ✓ Clase II ✓ Tensión de red 230 V ~ 50/60 Hz. ✓ Tiempo de carga de 24 horas ✓ Envoltente en material de plástico auto ✓ Extinguible válidos para reactancias convencionales y electrónicas. ✓ Posibilidad de telemando para puesta en reposo, led verde testigo de carga. ✓ Acumuladores de Ni-Cd de alta temperatura. ✓ Aptas para ser montadas sobre superficies inflamables. ✓ Bornes de telemando protegidos contra conexión casual a 230 V ~ ✓ Protección electrónica automática (sin fusible), de la red. ✓ Bornes de conexión rápida. ✓ Por sus reducidas dimensiones posibilidad de fijar el kit a cualquier tipo de luminaria, a la pared o al techo de las mismas, gracias a la disposición de las aberturas para tal fin en la envoltente. 								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Autonomía</th> <th>Lámparas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 h</td> <td>6 a 36 W</td> </tr> <tr> <td>1 h</td> <td>6 a 58 W</td> </tr> <tr> <td>1 h</td> <td>6 a 58 W</td> </tr> </tbody> </table>	Autonomía	Lámparas	1 h	6 a 36 W	1 h	6 a 58 W	1 h	6 a 58 W
Autonomía	Lámparas									
1 h	6 a 36 W									
1 h	6 a 58 W									
1 h	6 a 58 W									
1	0618 40									
1	0618 42									
1	0618 46									

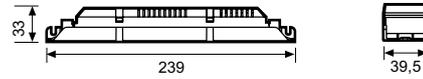
Factor de flujo luminoso

Dimensiones (mm)

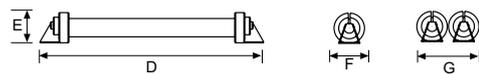
Módulo cargador / convertidor

Dimensiones

Módulo cargador / convertidor



Baterías



Ref.:	D	E	F	G
618 40	242	32	32	-
618 42	227	36	-	72
618 46	227	36	36	-

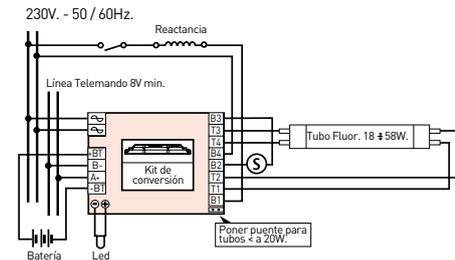
Ref.:	618 40	618 42	618 46
Lámpara (Otras lámparas consultar)			
	Tipo TL - 18 W 0,35 0,22	0,95 0,55	0,45 0,24*
	Tipo TL - 23 W 0,16	0,41	0,18**
	Tipo TL - 36 W -	0,33	0,15
	Tipo PL - 18 W 4 P 0,21	0,92 0,53*	0,44 0,23*
	Tipo PL - 24 W 4 P 0,18	0,43*	0,20**
	Tipo PL - 36 W 4 P 0,18***	0,49	0,22
	Tipo PL - 40 W 4 P 0,13***	0,36	0,16
	Tipo HF - 16 W 0,28**	0,62*	0,62
	Tipo HF - 32 W 0,24	0,57	0,26*
	Tipo HF - 50 W -	0,42	0,19
	Tipo 2D - 10 W 4 P -	0,40**	0,88
	Tipo 2D - 16 W 4 P 0,48**	0,90*	0,42*
	Tipo 2D - 21 W 4 P 0,40	0,76*	0,33*
	Tipo 2D - 28 W 4 P 0,31	0,61*	0,28*
	Tipo 2D - 38 W 4 P 0,26	0,57	0,20*
	Tipo C - 40 W 0,19	0,42**	0,19*
	Tipo C - 32 W 0,24	0,53	0,24
	Tipo C - 22 W 0,35	0,76	0,35

* Autonomía superior a 1 h. 45 min. ** Autonomía superior a 1 h. 30 min. *** Autonomía superior a 45 min.

Esquemas de instalación

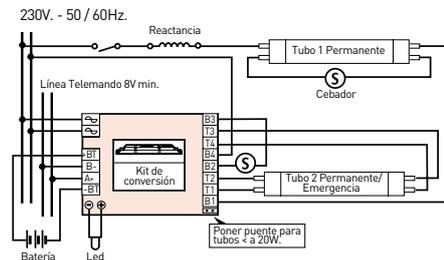
De kit de conversión combinado / Balasto convencional

Esquema de instalación, kit de conversión Permanente / Balasto convencional



De kit de conversión permanente / Balasto convencional

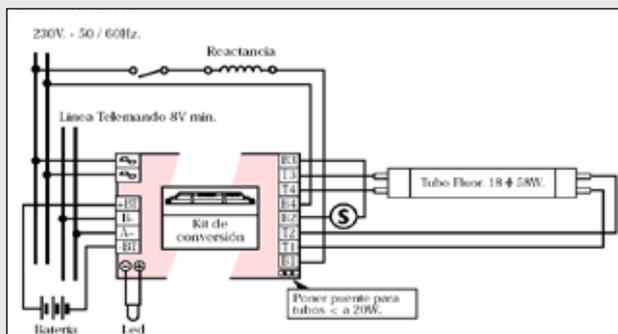
Esquema de instalación kit de conversión Combinado / Balasto convencional



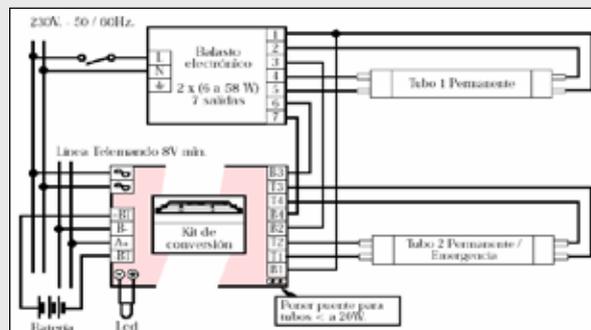
Kit de conversión

Esquemas de instalación

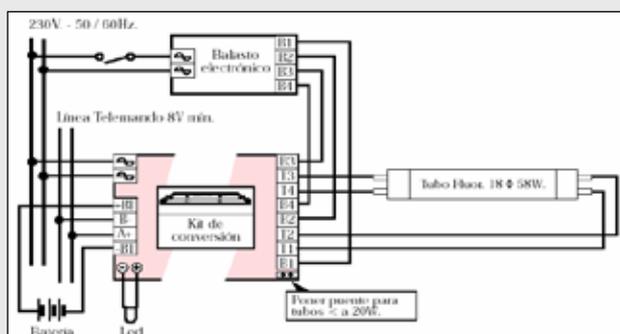
Esquema de instalación, Kit de conversión tubo con casquillo portacebador



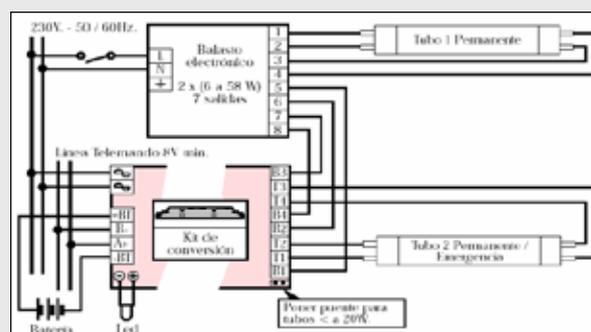
Esquema de instalación, Kit de conversión permanente / balasto electrónico, para 2 tubos 7 salidas



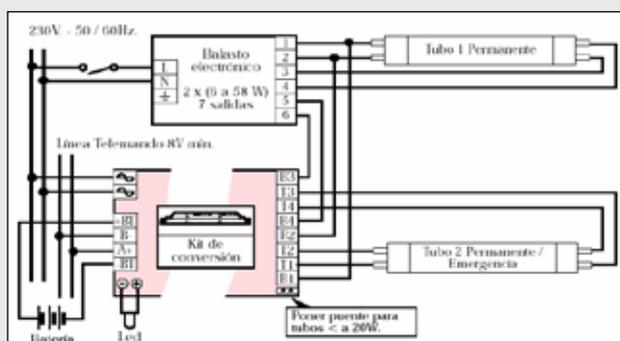
Esquema de instalación, Kit de conversión permanente / balasto electrónico



Esquema de instalación, Kit de conversión permanente / balasto electrónico, para 2 tubos 8 salidas

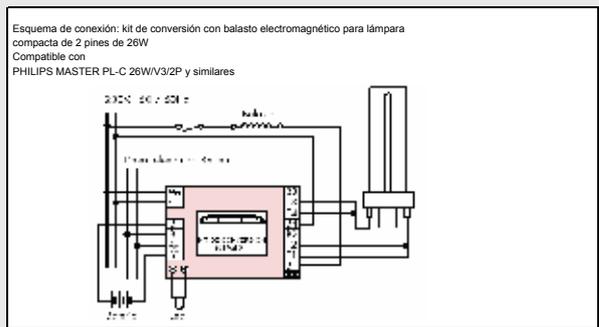
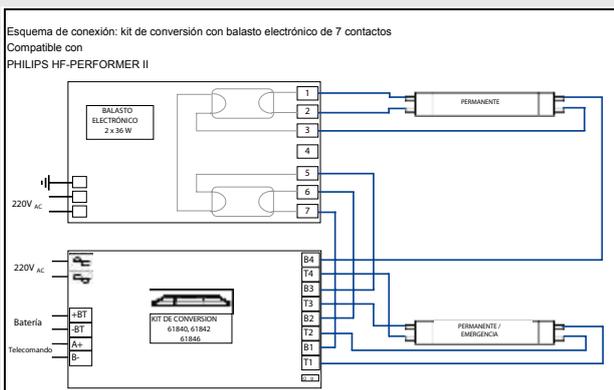
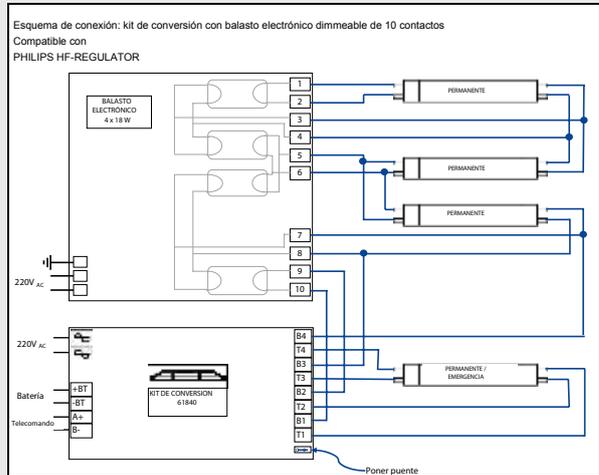
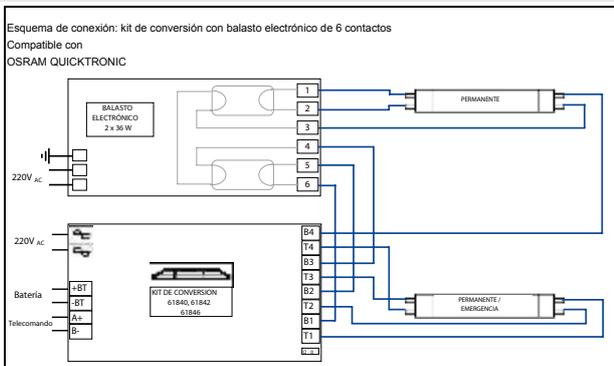
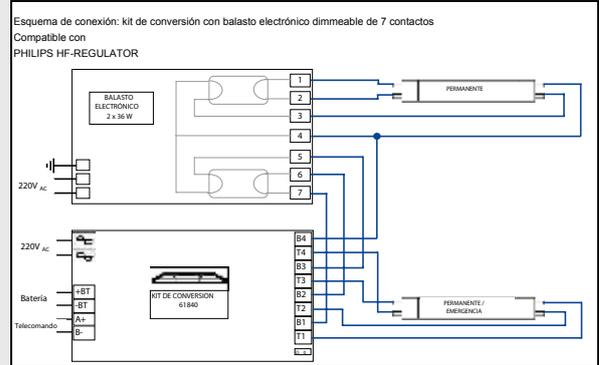
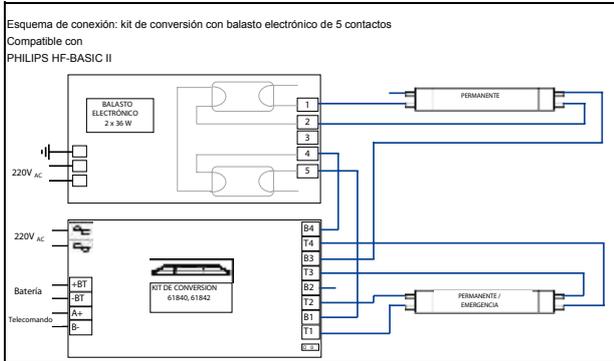


Esquema de instalación, Kit de conversión permanente / balasto electrónico, para 2 tubos 6 salidas



Kit de conversión

Esquemas de instalación



Serie B65

Series estancas de emergencia



Descripción:

Alumbrado de emergencia con fluorescente de alta luminosidad, difusor transparente y 2 leds de señalización de carga. Puede ser instalado en pared o cielo raso, cuenta con 3 prensaestopas PG13 para llegada de cables. Se puede adherir un sticker Legrand para uso en señalización.

Normas:

- Fabricadas según normas Europeas de obligado cumplimiento: UNE - EN 60 598.2.22, UNE 20 062 - 93 (Inc) y UNE 20 392 - 93 (Fluo), NBE CPI 96.
- Producto cumple **NTPIEC 60598-2-22**.

Características Eléctricas:

- Tensión: 230 Voltios +/- 10%, Frecuencia: 50/60 Hz.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Autonomía: 1 hora.
- Índice de Protección: IP 65, IK 07
- Batería: Ni-Cd de alta temperatura.
- Vida útil de batería, 4 años u 800 ciclos de carga y descarga. Tiempo de carga 24 horas.
- Tiempo de carga de batería: 4 años u 800 ciclos de carga y descarga.
- Tiempo de carga de batería: 24 horas.
- Protección: Dispositivo electrónico automático (sin fusible).
- Aislamiento: Clase II.
- Entrada de energía: Con bornes protegidos contra conexión accidental.
- Material de envoltente: Reciclable, autoextinguible y resistente a superficies inflamables.
- Difusor: Policarbonato mate opalino.
- Testigos de carga: 2 leds de señalización de alta luminosidad (100.000 horas o 12 años de vida).
- Dimensiones: 279 x 109 x 79mm.
- Uso de telemando para: Puesta en reposo y reencendido con ausencia de tensión.

Emb. Ref. Florescentes lineal

Emb.	Ref.	Lúmenes	Autonomía	Lámpara	IP
1	061564	450	1h	11W	65
1	061562	165	1h	6W	65

Proyector autónomo

Series estancas de emergencia



Descripción:

Proyector autónomo de alumbrado de emergencia.

Normas:

- Fabricadas según la norma UNE-EN 60598.2.22
- Producto cumple **NTPIEC 60598-2-22**.

Características Eléctricas:

- Alimentación: 230 V± +6% -10%, 50/60 Hz.
- Tiempo de carga: 24 horas Material de la envoltente policarbonato Color gris T 029.
- Autonomía: 1 hora Lámparas halógenas bi pin.
- Baterías de Níquel-Cadmio de alta temperatura.
- Control por telemando.
- Pulsador de test integrado en el producto.

Emb. Ref. Proyector autónomo de alumbrado de emergencia IK07

Emb.	Ref.	Lúmenes (2 focos)	Autonomía	Lámpara	IP
1	660841	365	1h	2 x 15W	55
1	660842	800	1h	2 x 35W	55
1	660843	1500	1h	2 x 65W	45

Lipso

Pilotos de balizado autónomo



Descripción:

A la vanguardia en tecnología y seguridad, Lipso es la respuesta a las necesidades estéticas de la arquitectura y el diseño de interiores actuales. Un sistema de iluminación único y exclusivo que se integra en la decoración sin producir contaminación luminosa ni alterar la luz ambiental. Fabricado con los más estrictos controles de calidad, **Lipso** es el primer y único sistema de luces de escala autónomas con la marca.



Iluminación frontal:

• Fabricadas según normas Europeas de obligado cumplimiento: UNE - EN 60 598.2.22, UNE 20 062 - 93 (Inc) y UNE 20 392 - 93 (Fluo), NBE CPI 96.

• Producto cumple **NTPIEC 60598-2-22**.

Características Eléctricas:

Luces de escala autónomas

En la misma línea decorativa, el modelo de iluminación frontal permite una mayor señalización visual para reforzar los cambios de nivel en el suelo y escaleras, en lugares con alumbrados de media o alta intensidad general.

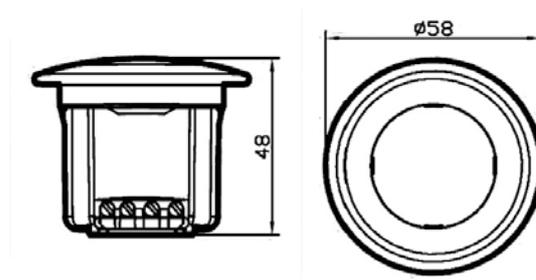
- Señalización lateral y alumbrado de emergencia en color blanco.
- Pilotos de balizado autónomos con marca según norma EN 60.598-2-22: 1999 y norma UNE-EN 60598-2-22: 2003 REBT 2002
- Alimentación para pilotos autónomos: 230 V ± 10% 50/60 Hz.
- Alimentación para pilotos centralizados: 24 V ± 10% con o sin tensión-de red, mediante fuentes de alimentación Legrand.
- Tiempo de carga: 24 horas.
- Autonomía: 1 hora.
- Flujo luminoso: 1,5 lúmenes.
- Señalización con leds de color de alta luminosidad y larga duración (100.000 horas de duración de vida) indicadores de carga de batería, leds sin mantenimiento.

Clase II

Se instalan en caja de empotrar propia, en caja universal, o en tabique-tipo Pladur®

- Acabado Zamak, color aluminio.
- Baterías de Ni Cd 2,4 V - 2/3 AAA

Características Técnicas:

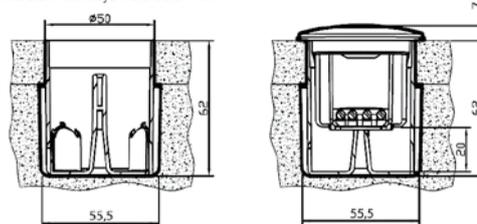


- Telemando: Puesta en reposo
- Bornes para 2 cables de 1,5 mm.
- Capacidad de la caja de empotrar para 8 cables de 1,5 mm² fijación a la caja por 1 solo tornillo sin necesidad de nivelación.

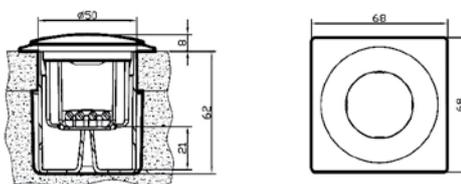
Emb	Ref.	Pilotos autónomos IP 44 IK 07
		Con alumbrado de emergencia en color blanco y señalización en color.
1	6609 12	blanco
		Accesorios
1	6609 41	Caja de empotrar
1	6609 45	Marco cuadrado 68 x 68 mm

Tipos de instalación:

- Empotrado en caja ref. 6609 41



- Empotrado en caja ref. 6609 41 con marco cuadrado ref. 6609 45



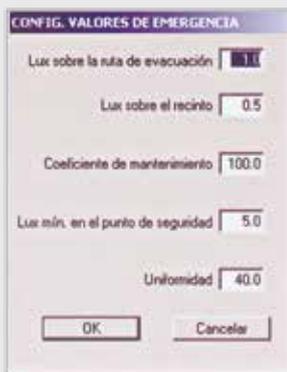
Herramienta de cálculo Emerlight

Para tener claro la cantidad, ubicación y distribución de las luces de emergencia en la realización de un proyecto, contamos con una herramienta de cálculo sumamente valiosa y práctica, que podemos poner a su disposición, estamos hablando de EMERLIGHT.

Debemos tener en cuenta que para la realización del proyecto, donde usaremos la iluminación de emergencia, recomendamos que sea al final, cuando se ha determinado la ubicación de todas las barreras físicas con las que van a contar los ambientes y del mismo modo se deben indicar las salidas, salidas de emergencia, puntos de seguridad, extintores, entre otros.

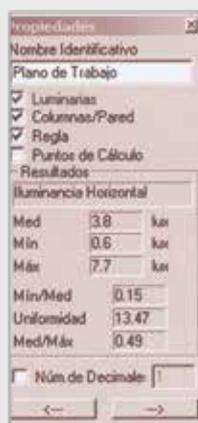
Pasos a seguir para hacer el cálculo:

1. Establecer los valores mínimos:



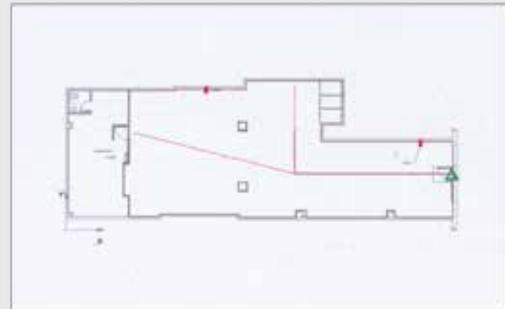
3. Elegir modelo y calcular:

Debemos elegir el modelo de luminaria que necesitamos y hacer el cálculo respectivo.

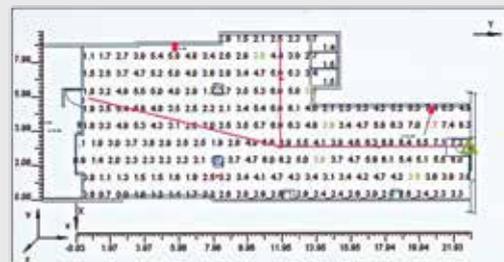


2. Importar plano:

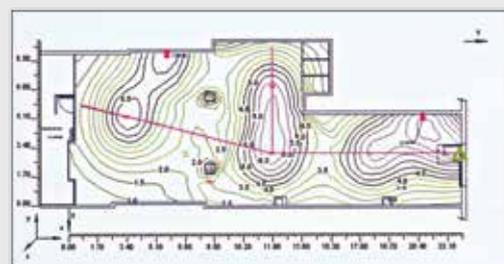
Debemos importar un plano en formato .DXF o dibujar sobre cuadrícula, señalar el recinto y fijar salidas, salidas de emergencia, puntos de seguridad, rutas de evacuación y columnas.



Visualizar curvas



Visualizar datos a nivel de suelo

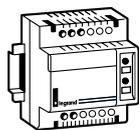


Visualizar recinto en 3D



Telecomando

Alumbrados de emergencia



Emb.	Ref.	
		<p>Telecomando</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con tensión de red: permite verificar el funcionamiento de los Alumbrados de emergencia sin necesidad de cortar la alimentación, con rearme automático. • Sin tensión de red: permite la puesta en reposo del Alumbrado de emergencia, evitando con ello la descarga de las baterías y garantizando el buen funcionamiento en caso de emergencia. <p>230 V~ 50/60 Hz Comanda hasta 300 luminarias señáleticas de funcionamiento por led tensión de salida 9V. 4 módulos DIN</p>
1	0 039 01	Telemando multifunción Autonomía sin corriente: 2 meses tensión de salida: MTBS
1	003901	Telemando estándar

Información Complementaria

Índice de Protección

IP: Grado de protección de las carcasas de los materiales eléctricos según las normas IEC 529, DIN 400 50 BS 5490 y NF C 20-010.

1ª. cifra: protección contra los cuerpos sólidos		
IP	Tests	
0		Sin protección.
1	$\varnothing 50 \text{ mm.}$	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (ej.: contactos involuntarios de la mano).
2	$\varnothing 12.5 \text{ mm.}$	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (ej.: dedos de la mano).
3	$\varnothing 2.5 \text{ mm.}$	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 2.5 mm. (ej.: herramientas, cables...).
4	$\varnothing 0.1 \text{ mm.}$	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 1mm. (ej.: herramientas finas, pequeños cables).
5		Protegido contra el polvo (sin sedimentos perjudiciales).
6		Totalmente protegidos contra el polvo.

2ª. cifra: protección contra los líquidos		
IP	Tests	
0		Sin protección.
1		Protegido contra las caídas verticales de gotas de agua (condensación).
2		Protegido contra las caídas de agua hasta 15° de la vertical.
3		Protegido contra agua de lluvia hasta 60° de la vertical.
4		Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones.
5		Protegido contra el lanzamiento de agua en todas direcciones.
6		Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes del mar.
7		Protegido contra inmersión.
8		Protegido contra los efectos prolongados de inmersión bajo presión.



Ticino del Perú, S.A.

Av. José Pardo 819 Miraflores

Lima 18 - Perú

Tel: 613-1800 Fax: 446-9402

www.bticino.com.pe

contacto.peru@bticino.com