



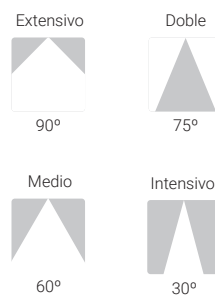
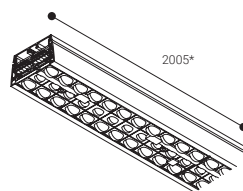
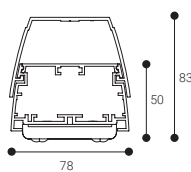
NORMALIT Markt

MARKT un sistema de iluminación lineal para supermercados y grandes superficies.

Dispone de un sistema de conexión que permite hacer líneas continuas de tramos de dos metros.

Cuenta con cuatro ópticas que permiten dirigir la luz a donde interese: intensivo (30°), medio (60°), extensivo (90°) y doble asimétrico (75°).

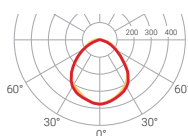
Markt



LED CE

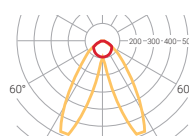


Óptica extensiva



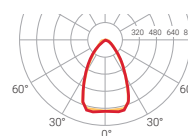
C0-C180
C90-C270 $\eta=89\%$

Óptica doble



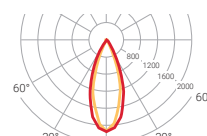
C0-C180
C90-C270 $\eta=96\%$

Óptica media



C0-C180
C90-C270 $\eta=92\%$

Óptica intensiva



C0-C180
C90-C270 $\eta=95\%$

Markt

Industrial

Markt

Instalación	
Difusor	
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	30-90
Rango potencia (W)	76,4-112,7
Rango consumo (W)	84,1-124
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	12320-18410
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	89-96
Expectativa	60000 h L70B10
Opción DALI	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	40
Clase	I

Lente PMMA

Accesorios

Acometida de alimentación

	COLOR	
	MKIB	<input type="radio"/>
	MKIN	<input checked="" type="radio"/>
	MKIDB	<input type="radio"/>
	MKIDN	<input checked="" type="radio"/>

Tapa final

	COLOR
MKFB	<input type="radio"/>
MKFN	<input checked="" type="radio"/>

Accesorio de suspensión

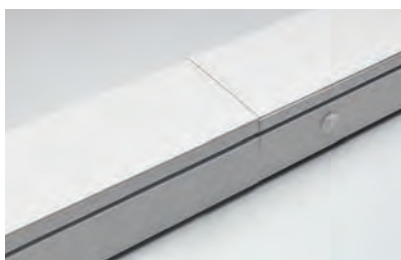
	L (m)	
1029L2	2	
1029L4	4	

Caja de acometida y manguera

	LONGITUD MANGUERA	COLOR	
ETC1029B	2	<input type="radio"/>	
ETC1029N	2	<input checked="" type="radio"/>	
ETC10294MB	4	<input type="radio"/>	
ETC10294MN	4	<input checked="" type="radio"/>	
	ETC10295PB	2	
	ETC10295PN	2	<input checked="" type="radio"/>
	ETC10295P4MB	4	<input type="radio"/>
	ETC10295P4MN	4	<input checked="" type="radio"/>

Markt

Industrial



Seguridad fotobiológica

La norma europea de seguridad fotobiológica (EN 62471) establece una serie de criterios para analizar si una lámpara o luminaria conlleva riesgo de daños oculares o dermatológicos.

En esta norma se establecen cuatro grupos de riesgo fotobiológico:

GRUPO DE RIESGO	
RG0	Exento de riesgo
RG1*	Bajo riesgo
RG2	Riesgo moderado
RG3	Riesgo alto

*Tiempo inferior a 3 h.

Flickering

También llamado **parpadeo periódico de la fuente de luz de una luminaria** (efecto estroboscópico). Está presente en casi todas las fuentes de luz artificial y es provocado por el rizado en la corriente de salida del driver del LED.

Este dato permite cuantificar la magnitud del problema:

- Un flickering por debajo del 15% evita mareos, náuseas, dolores de cabeza.
- Por debajo del 8% este parpadeo no es perjudicial (según IEEESA-1789-2015).



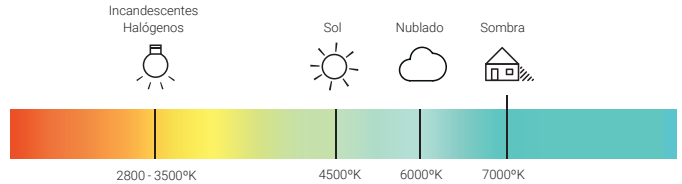
Expectativa del led

La expectativa de vida del LED viene definida por un indicador como el que se muestra en la derecha. En dicho ejemplo, a las 60.000 horas, el 90% de las luminarias tendrán un flujo igual o superior al 70% del valor nominal.



Temperatura de color

Es el color emitido por una fuente de luz en comparación a la que emitiría un cuerpo de color negro, calentado a una temperatura determinada. Por este motivo esta temperatura de color se expresa en kelvin, a pesar de no reflejar expresamente una medida de temperatura. Se distinguen básicamente 3 grupos:



Luz Cálida

Temperaturas de color 3500°K o inferior.

Equivale a la luz que producían las bombillas incandescentes y los focos halógenos. Es recomendable en tiendas de ropa, fruterías, panaderías, charcuterías y carnicerías (en estas dos últimas es más habitual incluso una iluminación de tono rosa). En el caso de viviendas, se recomienda su instalación en estancias como el salón y los dormitorios, lugares donde **relajarse y descansar**.

Luz Neutra

Temperaturas de color entre 3800°K y 4500°K

Dicen los expertos que es la luz más natural. Se puede instalar en cualquier entorno que no requiera del matiz específico que puedan aportar las otras 2 categorías.

Luz Fría

Temperaturas de color de más de 5000°K

Equivale a la luz de un día muy soleado o nublado. Una de las ventajas de la luz fría es que a la misma intensidad aporta una mayor cantidad de lúmenes lo que genera una percepción mayor de luminosidad. Es una luz muy recomendada para pescaderías y joyerías. Respecto a viviendas, es habitual encontrarlo en cocinas y baños. Aunque los/las expertos/as en maquillaje recomiendan siempre lúces cálidas ya que tienen la ventaja de aportar una mejor gama cromática.

Rendimiento lumínico

Indica el flujo real. Define la eficiencia lumínica de un equipo.

