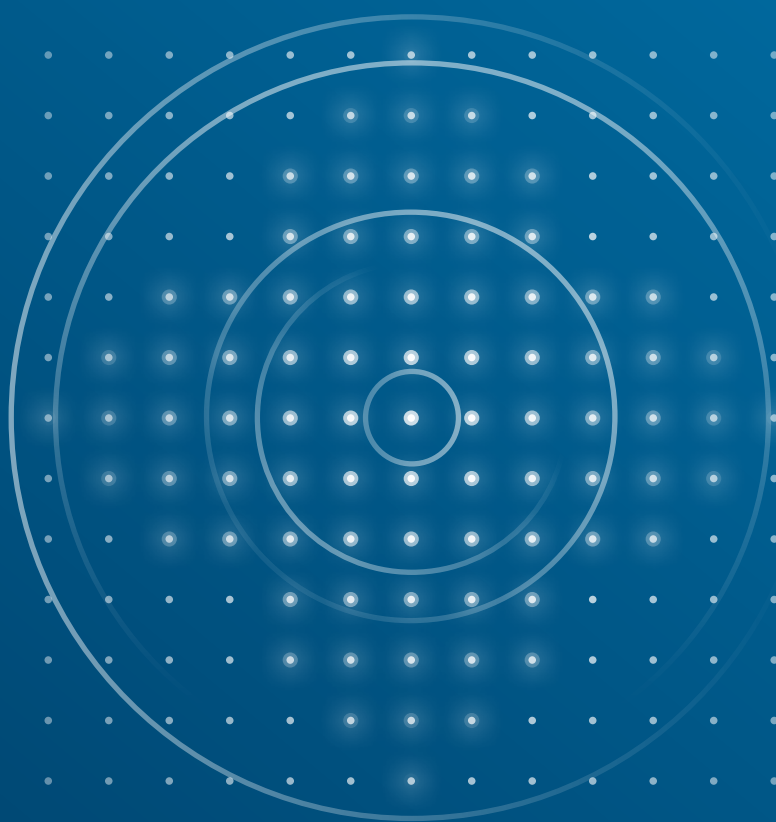


Iluminación técnica y arquitectónica MÉXICO



World Lighting
Technology Group

NORMALIT
by Normagrup



Iluminación técnica y arquitectónica

Cuando hablamos de iluminación, solemos pensar solo en su función esencial. Sin embargo, detrás de una fuente de luz bien diseñada se esconde una oportunidad para transformar espacios, resaltar su arquitectura, mejorar el confort visual y crear atmósferas memorables..

En Normalit, entendemos la luz como un elemento fundamental para dar forma a la experiencia de un lugar. Una entrada bien iluminada puede ofrecer una bienvenida cálida, una oficina con la luz adecuada potencia la concentración y la productividad, un hospital estratégicamente iluminado se convierte en un entorno que transmite calma, seguridad y bienestar. La luz no solo embellece: también contribuye a la seguridad, al rendimiento energético y al bienestar general.

Nuestras instalaciones en España superan los 60.000 m², dedicados al diseño, fabricación y desarrollo de tecnologías avanzadas de iluminación. Disponemos de líneas de producción para inyección de plástico y aluminio, así como procesos de transformación de chapa metálica. El Normagrup Tech Center actúa como un centro de laboratorios, I+D y showroom, ofreciendo un espacio dinámico para el aprendizaje y la innovación.

Este catálogo presenta una cuidada selección de luminarias diseñadas para realzar tanto la funcionalidad como la estética de cualquier espacio. Ofrecemos soluciones que abarcan desde iluminación técnica e industrial hasta sistemas arquitectónicos que se integran orgánicamente en el espacio.

Además, todas nuestras luminarias están diseñadas bajo criterios de sostenibilidad, optimizando el consumo energético y reduciendo el impacto medioambiental.

Explora toda nuestra gama de iluminación técnica y arquitectónica y encuentra información técnica detallada en www.normalit.com





Desde nuestra fundación en 1971, hemos evolucionado de una producción artesanal a una compañía de proyección internacional, estructurada en cuatro divisiones y guiada constantemente por un firme compromiso con la calidad y la innovación en cada uno de nuestros productos.

NORMALUX

Alumbrado de emergencia

NORMALIT

Iluminación técnica y arquitectónica

NORMADET

Detección de incendios y gases

NORCLINIC

Servicios técnicos hospitalarios



Con sede en Asturias (España), Normagrup Technology cuenta con filiales en Países Bajos, Reino Unido y Francia. Nuestra visión combina una proyección internacional con una fuerte vocación local, manteniendo la investigación, el desarrollo y la fabricación firmemente arraigados en España.



Re_imaginando el futuro	6
Normagrup LAB	8
Normagrup 360	10

NORMALIT

Iluminación técnica y arquitectónica

Downlights empotrar



Elit
15



Nahika Micro
37



Polart
47



Kuiper
56



Hat
61



IR
68



IQ
72

Downlights superficie



Elit Micro S
78



Cyre
82

Pantallas



Nassel Avant
90

Salas blancas



Alba
96

Industrial



Markt
102

Estructuras



U-Line
108



Linnea
114



Trazzo Avant
120

Carril electrificado



Rail
132

Ambiente



Cyre P
138



Passo
140

ELEMENT | N

FUENTE DE LUZ



Core N35
149



Core N50
150



Core N110
151

LUMINARIAS



Fogo
153



Fogo Metal Rod
161



Luft
169

Técnica de la luz 176

Guía para control de regulación 180

RE — IMAGINANDO EL FUTURO

En Normagrup, creemos en la fuerza transformadora que surge de unir tecnología y sostenibilidad. Nuestro propósito es cuidar del planeta mientras recuperamos la conexión entre la luz y la naturaleza.

Esta visión, innovadora y comprometida, impregna cada área de nuestra actividad: desde la fabricación hasta la gestión medioambiental.

Nos alineamos con el Pacto Verde Europeo y las directivas de la Unión Europea hacia una economía sostenible, con el objetivo de reducir nuestra huella ecológica y promover el uso de energías renovables.

En los últimos años, hemos dado pasos decisivos hacia un modelo de economía circular, alcanzando hitos que reflejan nuestro compromiso real: La obtención del sello N Sostenible de AENOR, siendo la primera empresa en España en recibirlo (2023) y el lanzamiento del primer sistema de iluminación 100% reciclable en 2024.





4R

Circularidad y diseño

Una hoja de ruta hacia un nuevo modelo de producción, alineado con la filosofía de las 4R:

REUTILIZAR – RECICLAR – REPARAR – REDUCIR



Eficiencia energética



Materiales sostenibles



Durabilidad y vida útil



Diseño modular y desmontable



Reciclabilidad y circularidad

Así reducimos nuestra huella

Fabricación

En Normagrup, asumimos la sostenibilidad como un compromiso integral. Nuestro plan de acción hacia una economía circular y el uso de embalajes ecológicos, elaborados con materiales 100 % reciclados, son reflejo de nuestra apuesta por minimizar los residuos y fomentar la reutilización de recursos en cada etapa del proceso productivo.

Optamos por pinturas sin disolventes, reduciendo el impacto ambiental en nuestros procesos de fabricación, y aplicamos criterios de eficiencia energética en toda la cadena de valor.

Energía renovable

Además, impulsamos el uso de energía limpia gracias a la instalación de paneles fotovoltaicos que abastecen nuestras instalaciones, disminuyendo significativamente la dependencia de fuentes no renovables.

Logística sostenible

Implementamos soluciones logísticas inteligentes para reducir emisiones y trabajamos con una red de proveedores sostenibles, alineados con nuestra visión de un futuro responsable, eficiente y respetuoso con el entorno.



Normagrup

Lab

Investigación y transferencia tecnológica

Normagrup LAB es un centro de innovación pionero especializado en iluminación que combina la investigación científica y un enfoque permanente de transferencia tecnológica, con el objetivo de ofrecer a los clientes de la compañía un valor añadido único en la oferta de productos y el desarrollo de proyectos singulares.

El conocimiento tecnológico avanzado, la visión de I+D de la empresa y el control integral de la fabricación nos permiten adelantarnos a las necesidades de nuestro sector, situando a Normagrup en la primera línea del mercado global gracias al su alto componente de innovación.



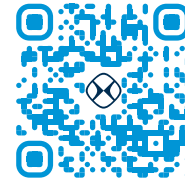
Las piezas de Normagrup LAB



Departamento de diseño

Un equipo experto en diseño industrial y tecnológico al servicio de la estética, la ergonomía y la usabilidad de los productos para lograr su adecuación óptima a diferentes espacios y asegurar su facilidad de instalación y manejo.





Conoce
nuestros
laboratorios



Análisis y fabricación avanzada

Como fabricante independiente, Normagrup tiene el potencial de adecuar sus procesos de producción a requerimientos específicos. La experiencia y conocimiento técnico de la compañía al servicio de cada proyecto para estudiar y efectuar instalaciones en escenarios diversos, con la fabricación de equipos a medida.



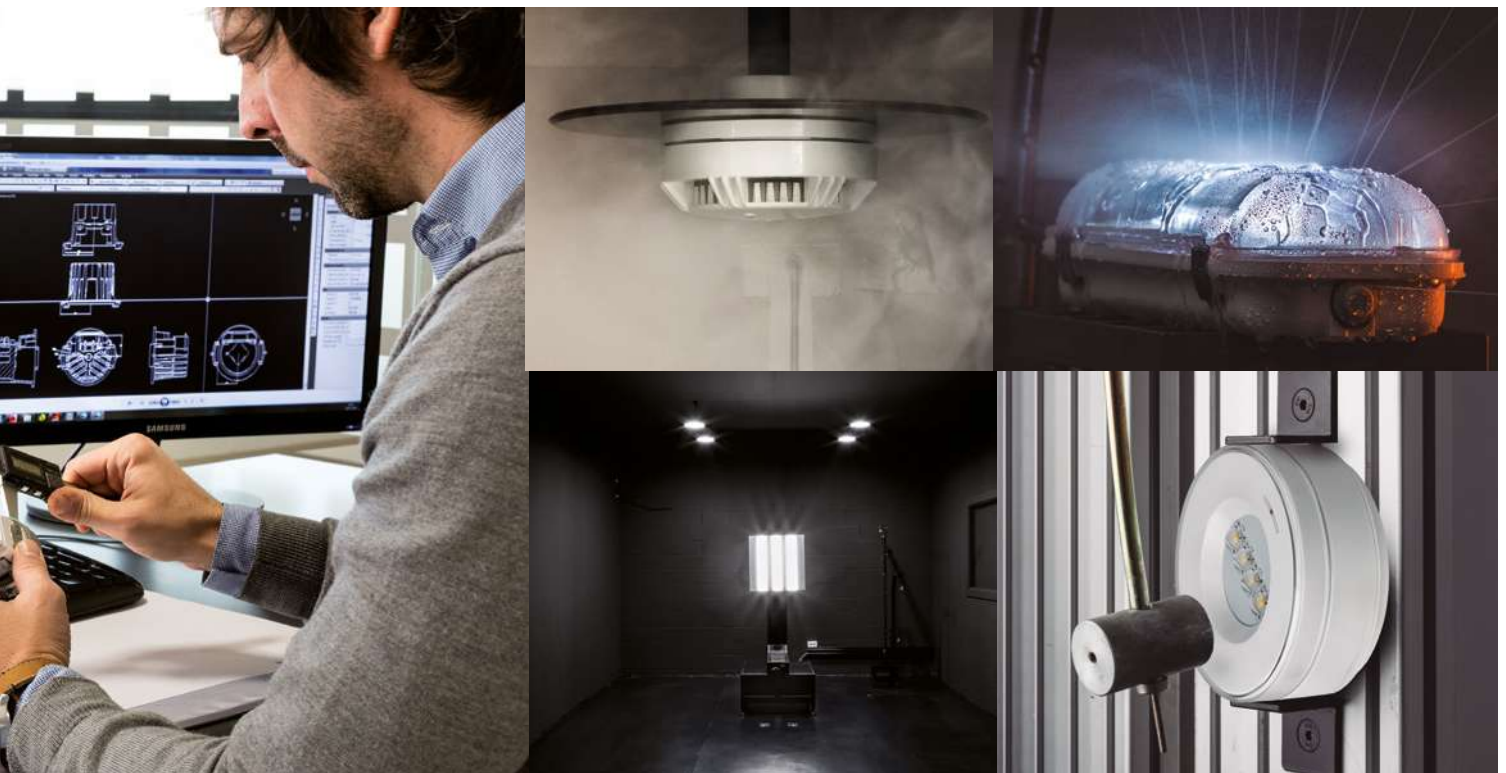
Think-Tank tecnológico

El conocimiento como baluarte de la compañía para crear las bases del futuro, con un equipo multidisciplinar situado en la vanguardia de la investigación en torno al campo de la iluminación desde diversas áreas.



Laboratorios propios

Un centro de I+D para el desarrollo de tecnologías y el testeo de productos, garantizado la máxima calidad y seguridad. Nuestras instalaciones están dotadas del equipamiento más avanzado, con fotogoniómetro, esfera de Ulbricht, martillo de impacto, cámara climática, máquina de hilo incandescente, doble monocromador y espectrofotómetro, entre otros recursos.

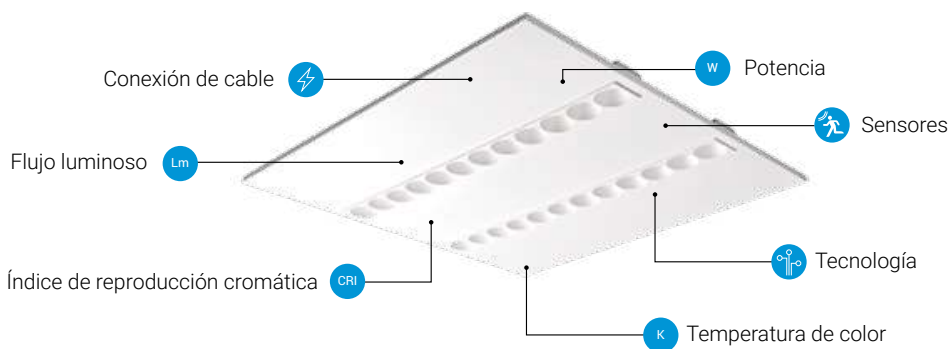


Ejecuciones especiales y proyectos a medida

La capacidad de fabricación de Normagrup permite a la compañía adaptar las características de sus productos a las necesidades de los clientes, logrando la fabricación en serie de soluciones con una alta especialización y singularidad, así como una ejecución eficaz de proyectos especiales.

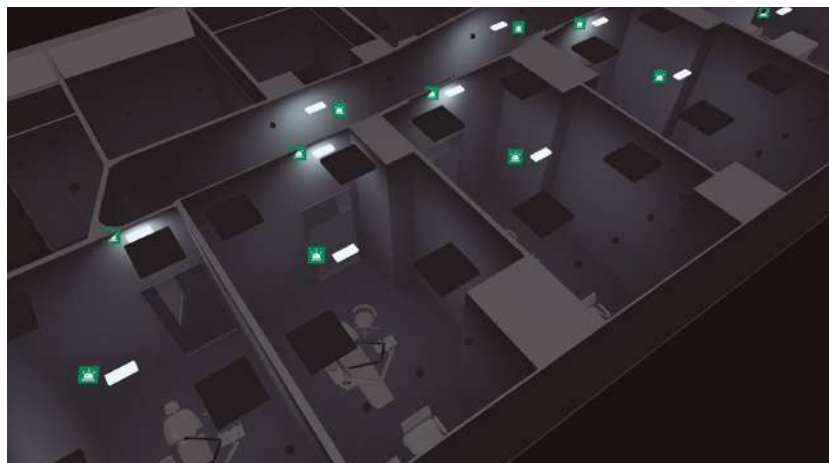
Además de garantizar los máximos estándares de calidad, los servicios de **Normagrup 360** hacen posible la selección de características de fabricación a la carta, permitiendo la producción a medida de productos con acabados especiales y la combinación de especificaciones deseada.

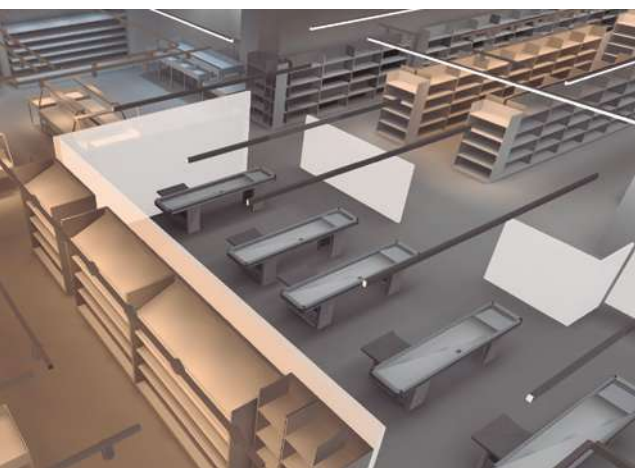
NORMALIT



Sistemas de iluminación personalizados

La fabricación a medida permite una integración óptima y un mejor rendimiento de las instalaciones. Esto es posible gracias a la selección de parámetros como la autonomía en las soluciones de iluminación de emergencia o la temperatura de color en las luminarias convencionales.





Proyectos y ejecuciones a la carta

Como fabricante, Normagrup acompaña a sus clientes en el desarrollo e implementación de proyectos a medida y ejecuciones singulares con el objetivo de hacer realidad cualquier reto.

Adaptación y flexibilidad de fabricación

Nuestra visión se basa en un enfoque funcional y flexible de la producción, de tal forma que los sistemas se adapten a los diversos espacios y usos desde una perspectiva técnica y estética.

Downlights empotrar





Elit
15



Nahika
37



Polart
47



Kuijper
56



Hat
61



IR
68



IQ
72



Elit



Elit es la familia de downlights empotrables de alto valor añadido de NormaLit. Su diseño, sus características y su amplitud de catálogo le convierten en el downlight ideal para cualquier tipo de proyecto.

Corte redondo
escotaduras



Elit Micro
Ø78 mm



Elit Mini
Ø130 mm



Elit
Ø218 mm

Empotrado a techo



Elit es el equilibrio perfecto entre diseño y tecnología.

NUMERO DE EQUIPOS PARA UNA INSTALACIÓN TIPO

EL34

	200 lx	300 lx	500 lx
50 m ²	4	6	9
100 m ²	6	9	16
150 m ²	9	15	22
200 m ²	12	18	30

Se ha estimado una altura de 2,8 m para el cálculo.



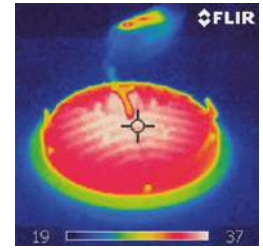
Diseño y fabricado en España

Normagrup diseña y fabrica íntegramente todos sus productos en su planta de producción en Asturias (España), con un control total los procesos técnicos, industriales y logísticos. Además de asegurar la máxima calidad, la fabricación propia hace posible una reducción significativa de la huella de carbono de la empresa.



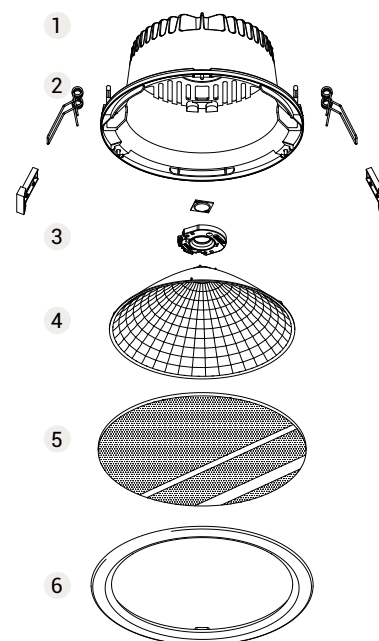
Materiales de alta calidad

Normagrup apuesta por la mayor calidad en la elección de materiales y componentes de electrónica e iluminación, garantizado una durabilidad y usabilidad superiores en todos sus productos. El diseño cuidado, con acabados exclusivos y tecnologías de última generación forman parte esencial de nuestro ADN corporativo.



Control de laboratorio

El centro de I+D de Normagrup está destinado al desarrollo de tecnologías propias y al testeo integral de productos, implementando los estándares de calidad y seguridad más rigurosos del mercado. Una visión técnica e innovadora que permite crear soluciones más eficientes, sostenibles y saludables, adaptándose a los nuevos retos de la iluminación en el siglo XXI.



- 1 Cuerpo disipador de aluminio
- 2 Grapas de sujeción
- 3 LED COB
- 4 Reflector de aros concéntricos
- 5 Difusor
- 6 Aro personalizable de aluminio

Su cuerpo de aluminio está diseñado específicamente para que la temperatura del LED sea la óptima y conseguir el mejor rendimiento y durabilidad.



Su reflector inconfundible, fabricado en policarbonato técnico, crea una luz de alta calidad, uniforme y sin manchas.



 Otros valores
CRI consultar



Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.



Sin difusor



Difusor opal



Difusor transparente

Elit

Elit Mini

Elit Micro

Instalación	Empotrado a techo	Empotrado a techo	Empotrado a techo
Difusor	⊙ ⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙ ⊙
Fuente de luz	LED	LED	LED
Seguridad fotobiológica	1	1	1
UGR	19 22	19 22	19 22
CRI	>80	>80	>80
Elipses de Macadam	3	4	4
Rango ángulos de apertura	95-100	90-96	88-94
Rango potencia (W)	11,8-25,1	14	6,4
Temperatura de color (°K)	4000	3000 4000	3000 4000
Rango lumínico	2050-3780	1350-1490	760-885
Factor de potencia	0,95	0,95	0,9
Rendimiento (%)	95,4	97,6	92,9
Expectativa	60000 h L80B10	60000 h L80B10	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓	✓	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓	✓
IP	20-54	20-54	20-54
Clase	II	II	II
Escotadura ideal (mm)	218	130	78
Eficiencia energética	B C	E	C D

⊙ Sin difusor ⊙ Difusor opal ⊙ Difusor transparente



Fotografía: Natalia Michelena Photo. Arquitectura: Verónica Durán Sela



Elit



L80B10
60000 h.

CRI
>80

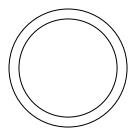
95-100°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz



Elit
Ø230 mm



RAL9016



RAL7001

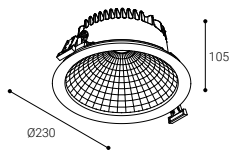


RAL9005

Elit

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
155

Rango de escotadura
Ø214-225
Escotadura ideal
Ø218
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

95-100°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

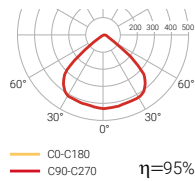
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia



Voltaje universal
120-277 Vca

© SIN DIFUSOR



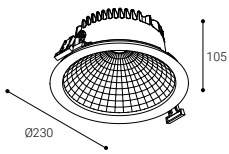
	K	REF.	W	LUMEN		
IP 20	4000	EL24UB	11,8 W	2050 lm	○	0,8
		EL34UB	17,4 W	2850 lm	○	0,8
UGR 19		EL44UB	25,1 W	3780 lm	○	0,8

Para opciones atenuables en 0-10V o TRIAC, consulte con su asesor comercial.

Elit

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



H
Distancia mínima de instalación a techo
155

Rango de escotadura
Ø214-225
Escotadura ideal
Ø218
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

95-100°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

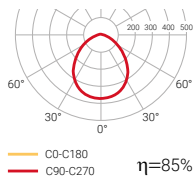
*Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

- RAL9016
- RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia
- RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia



Voltaje universal
120-277 Vca

◎ DIFUSOR OPAL



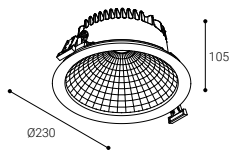
	K	REF.	W	LUMEN	⊙	⊙
IP 54	4000	EL24UOB	11,8 W	2050 lm	○	0,8
		EL34UOB	17,4 W	2850 lm	○	0,8
UGR 22		EL44UOB	25,1 W	3780 lm	○	0,8

Para opciones atenuables en 0-10V o TRIAC, consulte con su asesor comercial.

Elit

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
155

Rango de escotadura
Ø214-225
Escotadura ideal
Ø218
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

95-100°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

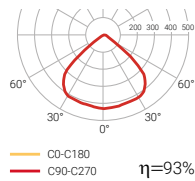
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia



Voltaje universal
120-277 Vca

© DIFUSOR TRANSPARENTE



	K	REF.	W	LUMEN		
IP 54	4000	EL24UTB	11,8 W	2050 lm	○	0,8
		EL34UTB	17,4 W	2850 lm	○	0,8
UGR 19		EL44UTB	25,1 W	3780 lm	○	0,8

Para opciones atenuables en 0-10V o TRIAC, consulte con su asesor comercial.



Fotografía: Luis Díaz Diaz. Architects: F5 Proyectos y Arquitectura.



Oficinas centrales de Maycroft Construction.



Elit Mini



L80B10
60000 h.

CRI
>80

△
90-96°

Rendimiento (%)
97,6

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz



Elit Mini
Ø140 mm



RAL9016



RAL7001

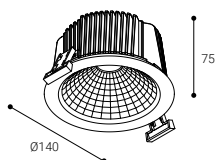


RAL9005

Elit Mini

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
127

Rango de escotadura
Ø128-135
Escotadura ideal
Ø130
Corte redondo

L80B10

60000 h.

CRI
>80

90-96°

Rendimiento (%)
97,6

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

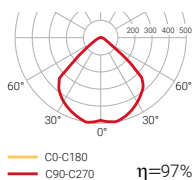
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



© SIN DIFUSOR

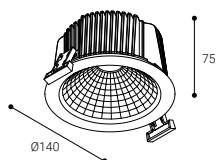


	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	⊙	⊙	REF. 0-10V
IP 20	3000	EM13UB	14 W	1350 lm	○	0,6	EM13UAB
	4000	EM14UB	14 W	1490 lm	○	0,6	EM14UAB
UGR 19							

Elit Mini

Empotrado a techo

LED CE RoHS



H
Distancia mínima de instalación a techo
127

Rango de escotadura
Ø128-135
Escotadura ideal
Ø130
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

△
90-96°

Rendimiento (%)
97,6

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

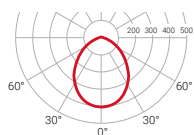
* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

- RAL9016
- RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia
- RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



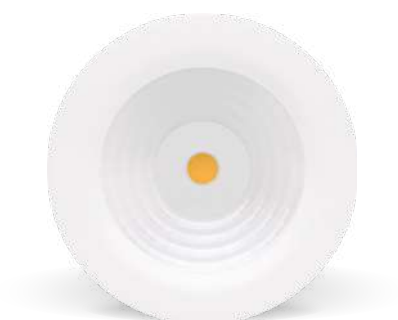
© DIFUSOR OPAL



— C0-C180
— C90-C270 $\eta=84\%$

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	⊙	⊙	REF. 0-10V
IP 54	3000	EM13UOB	14 W	1350 lm	○	0,6	EM13UAOB
	4000	EM14UOB	14 W	1490 lm	○	0,6	EM14UAOB
UGR 22							





Elit Micro



L80B10
60000 h.

CRI
>80

△
88-94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz



Elit Micro
Ø85 mm



RAL9016



RAL7001

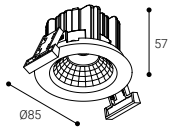


RAL9005

Elit Micro

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
110

Rango de escotadura **Ø74-80**
Escotadura ideal **Ø78**
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI **>80**

88-94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

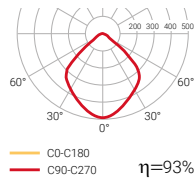
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



© SIN DIFUSOR

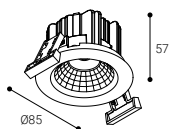


	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20	3000	EP03UB	6,4 W	760 lm	○	0,3	EP03UAB
	4000	EP04UB	6,4 W	885 lm	○	0,3	EP04UAB
UGR 19							

Elit Micro

Empotrado a techo

LED CE RoHS



TH
Distancia mínima de instalación a techo
110

Rango de escotadura
Ø74-80
Escotadura ideal
Ø78
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

88-94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

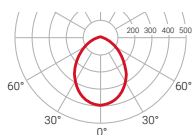
* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

- RAL9016
- RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia
- RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



© DIFUSOR OPAL



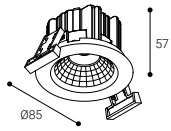
C0-C180 $\eta=80\%$
C90-C270

	K	REF.	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 54	3000	EP03UOB	6,4 W	760 lm	○	0,3	EP03UAOB
	4000	EP04UOB	6,4 W	885 lm	○	0,3	EP04UAOB
UGR 22							

Elit Micro

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
110

Rango de escotadura
Ø74-80
Escotadura ideal
Ø78
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI
>80

88-94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

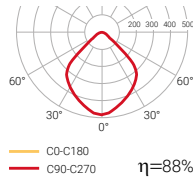
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



● DIFUSOR TRANSPARENTE

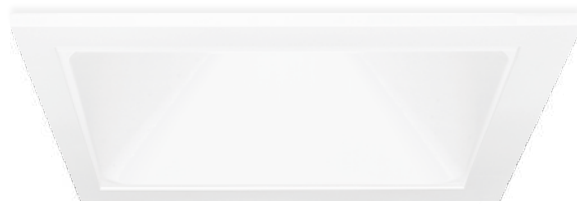


	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 54	3000	EP03UTB	6,4 W	760 lm	○	0,3	EP03UATB
	4000	EP04UTB	6,4 W	885 lm	○	0,3	EP04UATB
UGR 19							





Nahika Micro



NAHIKA es una familia de downlights de dos formatos, redondo y uno más en cuadrado.

Corte redondo



Nahika Micro
Ø78 mm

Corte cuadrado



Nahika Micro Q
78x78 mm

Empotrado a techo



NAHIKA Incorpora un disipador de aluminio de altas prestaciones que optimiza el rendimiento del conjunto.

Marco de instalación construido en fundición de aluminio y marco embellecedor de plástico técnico. Dispone de una versión bañadora de pared.

La instalación en el techo se realiza mediante un sencillo sistema de tornillos sin fin y levas de fundición de aluminio.



CRI 360 | Otros valores CRI consultar



Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.



Nahika Micro

Nahika Micro Q

Instalación	Empotrado a techo	Empotrado a techo
Difusor	○ ○ ○	○ ○ ○
Fuente de luz	LED	LED
Seguridad fotobiológica	1	1
UGR	19	19
CRI	>80	>80
Elipses de Macadam	4	4
Rango ángulos de apertura	32-51	32-51
Rango potencia (W)	14	14
Temperatura de color (°K)	3000 4000	3000 4000
Rango lumínico	1350-1490	1350-1490
Factor de potencia	0,95	0,95
Rendimiento (%)	92,2	92,2
Expectativa	60000 h L80B10	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓
IP	20	20
Clase	II	II
Escotadura ideal (mm)	78	78x78
Eficiencia energética	E	E

○ Sin difusor ○ Difusor opal ○ Difusor transparente



Nahika Micro

 L80B10 60000 h.	CRI >80	 32-51°	Rendimiento (%) 92,2
---	----------------------	---	--------------------------------

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz



RAL9016



RAL9005



Nahika Micro
Ø85 mm



Nahika Micro Q

L80B10
60000 h.

CRI
>80

32-51°

Rendimiento (%)
92,2

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz



RAL9016



RAL9005



Nahika Micro Q
85x85 mm

Nahika Micro

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC

L80B10 60000 h.	CRI >80	Δ 32-51°	Rendimiento (%) 92,2
---------------------------	----------------------	---------------------------	--------------------------------

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

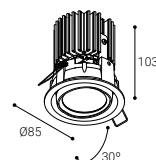
○ RAL9016

● RAL9005
Sustituir "B" por "N"
en la referencia

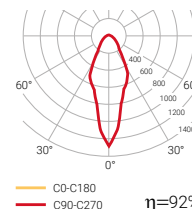
Voltaje universal
120-277 Vca



BASCULANTE / ÓPTICA INTENSIVA



Escotadura ideal
Ø78
Corte redondo



	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN		REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPRB13UB	14 W	1350 lm	○ 0,6	WLPRB13UAB
	4000	WLPRB14UB	14 W	1490 lm	○ 0,6	WLPRB14UAB
UGR 19						

Nahika Micro

Empotrado a techo

LED CE RoHS

L80B10
60000 h.

CRI
>80

32-51°

Rendimiento (%)
92,2

Seguridad fotobiológica

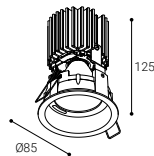
RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

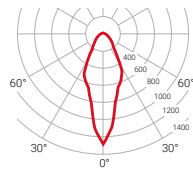
○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca

FIJO / ÓPTICA INTENSIVA

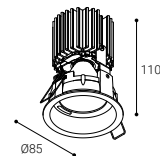


Escotadura ideal
Ø78
Corte redondo

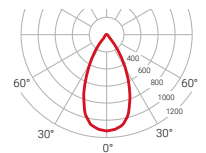


— C0-C180
— C90-C270 $\eta=92\%$

FIJO / ÓPTICA EXTENSIVA



Escotadura ideal
Ø78
Corte redondo



— C0-C180
— C90-C270 $\eta=88\%$

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	Beam	REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPRF13UB	14 W	1350 lm	○ 0,5	WLPRF13UAB
	4000	WLPRF14UB	14 W	1490 lm	○ 0,5	WLPRF14UAB
UGR 19						

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	Beam	REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPRF13UFB	14 W	1350 lm	○ 0,5	WLPRF13UAFB
	4000	WLPRF14UFB	14 W	1490 lm	○ 0,5	WLPRF14UAFB
UGR 19						

Nahika Micro Q

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC

L80B10
60000 h.

CRI
>80

32-51°

Rendimiento (%)
92,2

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

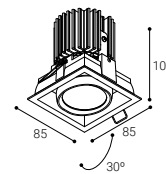
* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B" por "N"
en la referencia

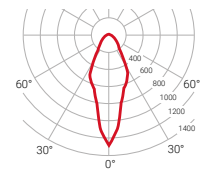
Voltaje universal
120-277 Vca



BASCULANTE / ÓPTICA INTENSIVA



Escotadura ideal
78x78
Corte cuadrado



— C0-C180
— C90-C270 $\eta=92\%$

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	Beam Angle	REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPQB13UB	14 W	1350 lm	○ 0,6	WLPQB13UAB
	4000	WLPQB14UB	14 W	1490 lm	○ 0,6	WLPQB14UAB
UGR 19						

Nahika Micro Q

Empotrado a techo

LED CE RoHS

L80B10
60000 h.

CRI
>80

32-51°

Rendimiento (%)
92,2

Seguridad fotobiológica

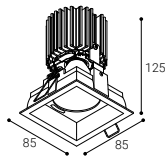
RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

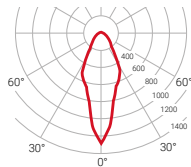
○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B"
por "N"
en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca

FIJO / ÓPTICA INTENSIVA

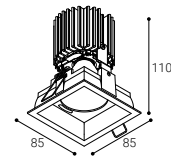


Escotadura ideal
78x78
Corte cuadrado

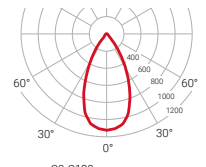


— C0-C180
— C90-C270 $\eta=92\%$

FIJO / ÓPTICA EXTENSIVA



Escotadura ideal
78x78
Corte cuadrado



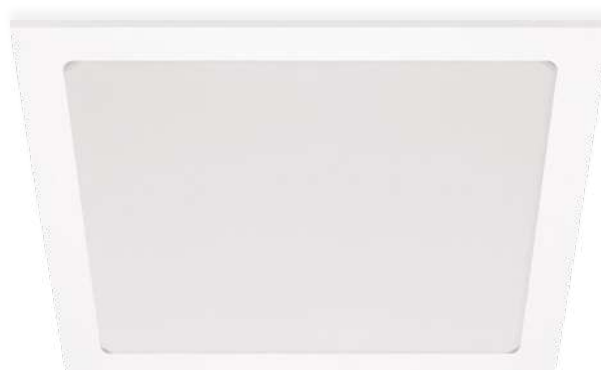
— C0-C180
— C90-C270 $\eta=88\%$

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN		REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPQF13UB	14 W	1350 lm	○ 0,6	WLPQF13UAB
	4000	WLPQF14UB	14 W	1490 lm	○ 0,6	WLPQF14UAB
UGR 19						

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN		REF. 0-10V
IP 20	3000	WLPQF13UFB	14 W	1350 lm	○ 0,6	WLPQF13UAFB
	4000	WLPQF14UFB	14 W	1490 lm	○ 0,6	WLPQF14UAFB
UGR 19						



Polart



POLART es la nueva familia de downlights LED de Normalit, una gama inspirada en un estilo visual contemporáneo para ofrecer nuevas posibilidades estéticas gracias a un concepto de iluminación minimalista y ecológico.

Seis versiones



Polart Micro
Ø110 mm

Polart Mini
Ø150 mm

Polart
Ø223 mm

Polart Q
223x223 mm

Polart Mini Q
150x150 mm

Polart Micro Q
110x110 mm

Empotrado a techo

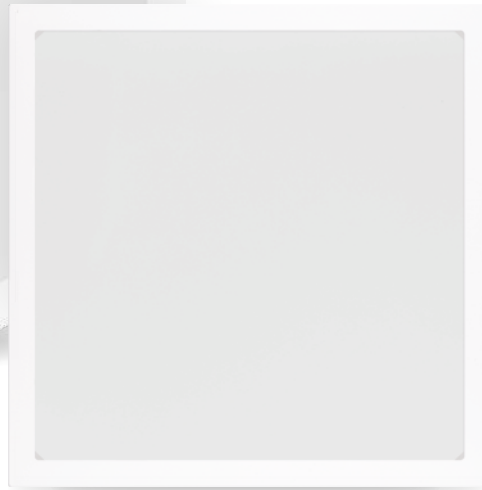
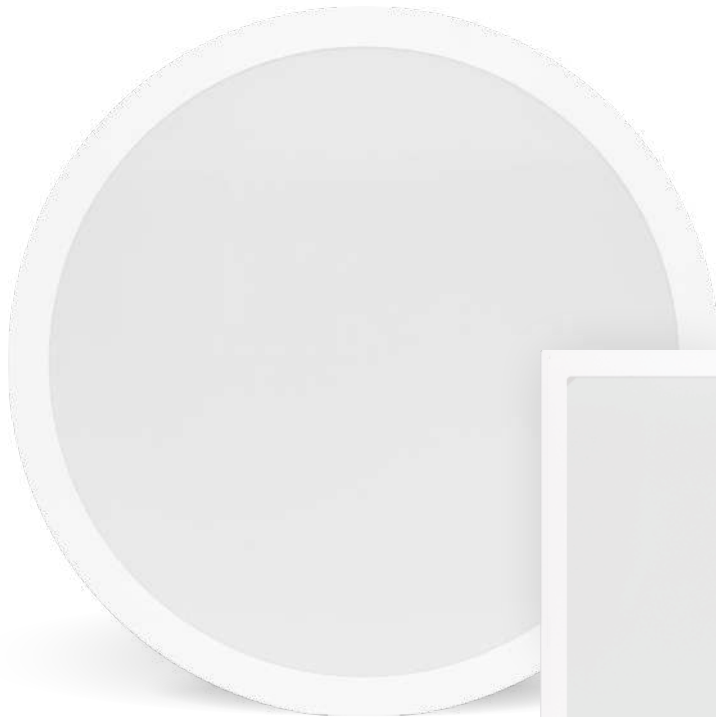
POLART.

Una familia de downlights con un diseño atractivo, sostenible y múltiples posibilidades de adaptación.

Polart
Ø223 mm

Polart Mini
Ø150 mm

Polart Micro
Ø110 mm



Polart Q
223x223 mm

Polart Mini Q
150x150 mm

Polart Micro Q
110x110 mm

Modo de instalación

Empotrado



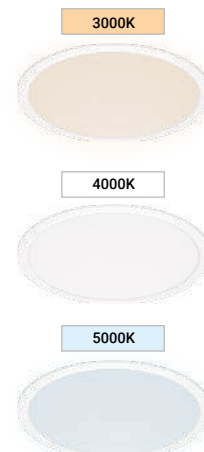
Nuevo difusor con dos posiciones

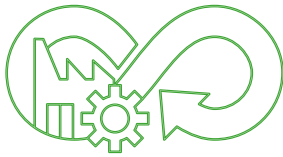
Difusor con doble posición:
enrasado o retranqueado.



Tres temperaturas de color en su solo equipo

Disponible en:
3000 K / 4000 K / 5000 K





Ecodiseño y economía circular

La fabricación integral de Polart en las instalaciones de Normagrup permite una visión de sostenibilidad, ecodiseño y economía circular, garantizando la máxima calidad de todos los componentes y la reducción de la huella ecológica de la compañía en todos los procesos, desde la producción a la logística de transporte.



Ligera y fácil de instalar

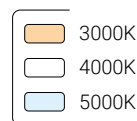
Un formato compacto y de instalación sencilla.



47 mm
Compacto



Selector de temperatura de color



Polart incluye en modelos concretos un sistema avanzado para integrar todas las temperaturas de color de la familia en un solo producto, con la posibilidad de selección a través de un switch situado en la parte posterior del downlight.

Polart

Polart Mini

Instalación	Empotrado a techo	Empotrado a techo
Difusor	☉	☉
Fuente de luz	LED	LED
Seguridad fotobiológica	0	0
UGR	22	22
CRI	>80	>80
Elipses de Macadam	3	3
Rango ángulos de apertura	114	114
Rango potencia (W)	18	9
Temperatura de color (°K)	3000 4000 5000	3000 4000 5000
Rango lumínico	2613-2790	1330-1420
Factor de potencia	0,95	0,95
Rendimiento (%)	74,1	72,6
Expectativa	72000 h L80B10	72000 h L80B10
Opción 0-10V	—	—
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓
IP	52	52
Clase	II	II
Rango de escotadura (mm)	Ø200-218	Ø129-145
Eficiencia energética	C	C-B

☉ Difusor opal

CRI 360 | Otros valores CRI consultar

Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.



Polart Micro

Polart Q

Polart Mini Q

Polart Micro Q

Empotrado a techo

Empotrado a techo

Empotrado a techo

Empotrado a techo



LED

LED

LED

LED

0

0

0

0

22

22

22

22

>80

>80

>80

>80

3

3

3

3

114

114

114

114

4

17

9

4

3000 | 4000 | 5000

3000 | 4000 | 5000

3000 | 4000 | 5000

3000 | 4000 | 5000

637-680

2613-2790

1330-1420

637-680

0,95

0,95

0,95

0,95

71,7

79

67,8

71,4

72000 h L80B10

72000 h L80B10

72000 h L80B10

72000 h L80B10



52

52

52

52

II

II

II

II

Ø95-105

200x200-218x218

129x129-145x145

95x95-105x105

C-B

C

C-B

C-B



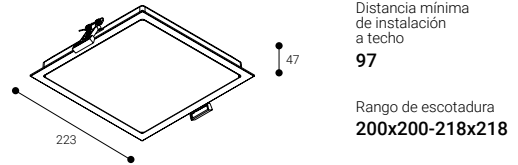
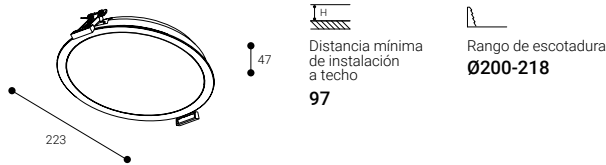
Polart

Polart Q

Empotrado a techo

Empotrado a techo

LED CE RoHS



L80B10
72000 h.

CRI **>80**

Δ **114°**

Rendimiento (%)
74,1

L80B10
72000 h.

CRI **>80**

Δ **114°**

Rendimiento (%)
79

Seguridad fotobiológica

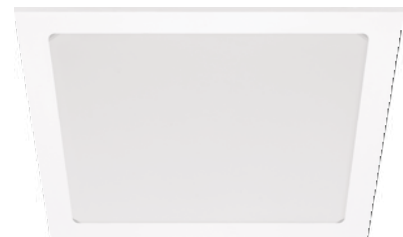
RAL9003

RG0 **0** Exento de riesgo

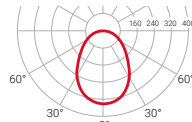
Seguridad fotobiológica

RAL9003

RG0 **0** Exento de riesgo



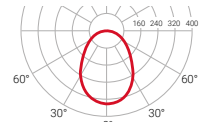
DIFUSOR OPAL



— C0-C180
— C90-C270

Selector de temperatura de color

DIFUSOR OPAL



— C0-C180
— C90-C270

Selector de temperatura de color

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	<input type="checkbox"/> 3000 <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000	PO2XUB	18 W	2613-2790 lm	<input type="radio"/>	0,4
UGR 22						

Voltaje universal
120-277 Vca

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	<input type="checkbox"/> 3000 <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000	POQ2XUB	17 W	2613-2790 lm	<input type="radio"/>	0,5
UGR 22						

Voltaje universal
120-277 Vca

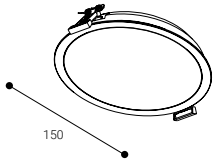
Polart Mini

Polart Mini Q

Empotrado a techo

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



47

Distancia mínima de instalación a techo
97

Rango de escotadura
Ø129-145

L80B10
72000 h.

CRI
>80

114°

Rendimiento (%)
72,6

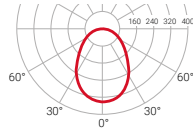
Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9003



○ DIFUSOR OPAL

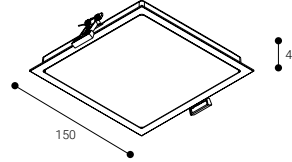


Selector de temperatura de color

— C0-C180
— C90-C270

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	3000 4000 5000	PM1XUB	9 W	1330-1420 lm	○	0,23
UGR 22						

Voltaje universal
120-277 Vca



47

Distancia mínima de instalación a techo
97

Rango de escotadura
129x129-145x145

L80B10
72000 h.

CRI
>80

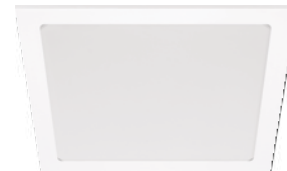
114°

Rendimiento (%)
67,8

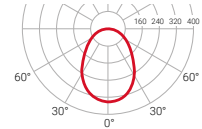
Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9003



○ DIFUSOR OPAL



Selector de temperatura de color

— C0-C180
— C90-C270

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	3000 4000 5000	PMQ1XUB	9 W	1330-1420 lm	○	0,24
UGR 22						

Voltaje universal
120-277 Vca

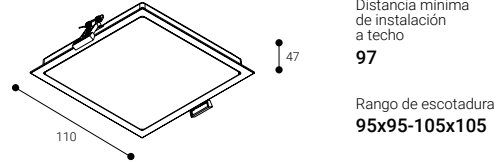
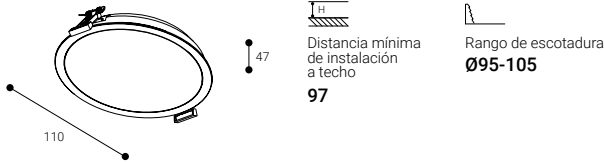
Polart Micro

Polart Micro Q

Empotrado a techo

Empotrado a techo

LED CE RoHS



L80B10
72000 h.

CRI >80

114°

Rendimiento (%)
71,7

L80B10
72000 h.

CRI >80

114°

Rendimiento (%)
71,4

Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9003

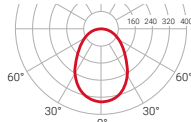
Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

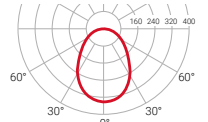
○ RAL9003



◎ DIFUSOR OPAL



◎ DIFUSOR OPAL



Selector de temperatura de color

— C0-C180
— C90-C270

Selector de temperatura de color

— C0-C180
— C90-C270

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	3000 4000 5000	PP0XUB	4 W	637-680 lm	○	0,17
UGR 22						

	K	REF.	W	LUMEN		
IP 52	3000 4000 5000	PPQ0XUB	4 W	637-680 lm	○	0,17
UGR 22						

Voltaje universal
120-277 Vca

Voltaje universal
120-277 Vca



Kuiper



Kuiper es un downlight de empotrar compacto de 210 mm de diámetro y 57 mm de altura.

Cuenta con un disipador de aluminio, difusor de policarbonato prismático opal y reflector de ABS. Está disponible en versiones Estándar y 0-10V.

⦿

 L80B10	CRI		Rendimiento (%)
72000 h.	>80	97°	69,7

Seguridad fotobiológica

RG0  **0** Exento de riesgo

Empotrado a techo



Escotadura 180-205 mm

Ideal para reemplazar downlights estándar de 2x26W.



Kuiper

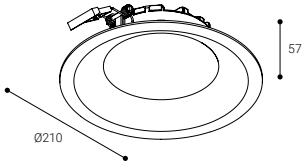
Instalación	Empotrado a techo
Difusor	●
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
UGR	22
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	97
Rango potencia (W)	13
Temperatura de color (°K)	3000 4000 5000
Rango lumínico	1750-1880
Factor de potencia	0,97
Rendimiento (%)	69,7
Expectativa	72000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	20-54
Clase	II
Escotadura ideal (mm)	180-205
Eficiencia energética	C D

● Difusor opal

Kuiper

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



L80B10

72000 h.

CRI >80

97°

Rendimiento (%)
69,7

Seguridad fotobiológica

RG0

0

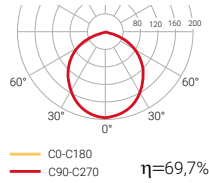
Exento de riesgo

○ RAL9016

Voltaje universal
120-277 Vca



○ DIFUSOR OPAL



	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20-54	3000	K23UB	13 W	1750 lm	○	0,3 20	K23UAB
	4000	K24UB	13 W	1850 lm	○	0,3 20	K24UAB
UGR 22	5000	K25UB	13 W	1880 lm	○	0,3 20	K25UAB





Hat

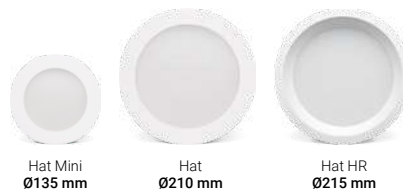


HAT es la última generación de downlights LED. Con solo 44 mm. de altura y un rendimiento del 75% es capaz de llegar a los 2.400 lúmenes.

HAT es un downlight compacto, de alta eficiencia lumínica, con versión 0-10V disponible y una elevada expectativa de vida útil (EH1 54.000h L70B10 / EH2 72.000h L70B10).

Tres versiones

Corte redondo, escotaduras



Hat Mini
Ø135 mm

Hat
Ø210 mm

Hat HR
Ø215 mm

Empotrado a techo



RAL9016



RAL7001



RAL9005



NÚMERO DE EQUIPOS PARA UNA INSTALACIÓN TIPO

EH24

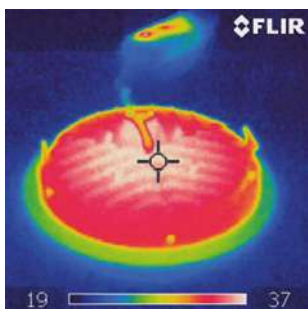
	200 lx	300 lx	500 lx
50 m ²	6	8	14
100 m ²	9	16	25
150 m ²	16	20	36
200 m ²	20	30	46

Se ha estimado una altura de 2,8 m para el cálculo.

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar



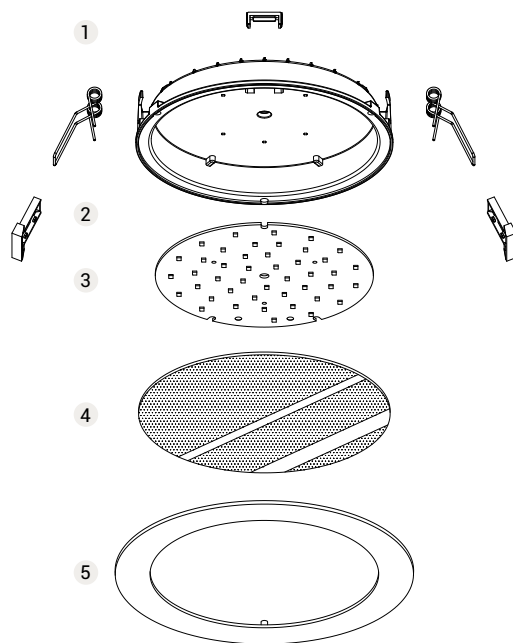
Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.





Compacto

44 mm



- 1 Cuerpo disipador de aluminio
- 2 Grapas de sujeción
- 3 Placa LED POB
- 4 Difusor Microprismático
- 5 Aro personalizable de aluminio

	Hat	Hat HR	Hat Mini
Instalación	Empotrado a techo	Empotrado a techo	Empotrado a techo
Difusor	⊙ ⊙*	⊙ ⊙*	⊙ ⊙*
Fuente de luz	LED	LED	LED
Seguridad fotobiológica	0	0	0
UGR	22	21	22
CRI	>80	>80	>80
Elipses de Macadam	3	3	3
Rango ángulos de apertura	84	84	85
Rango potencia (W)	13-20,5	13-20,5	10,9
Temperatura de color (°K)	3000 4000	3000 4000	3000 4000
Rango lumínico	1500-2400	1500-2400	1400-1500
Factor de potencia	0,95	0,95	0,98
Rendimiento (%)	75,1	75,1	69,2
Expectativa	54000 72000 h L80B10	54000-72000 h L80B10	72000 h L80B10
Opción 0-10V	✓	✓	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓	✓
IP	20-54	20-54	20-54
Clase	II	II	II
Escotadura ideal (mm)	210	215	135
Eficiencia energética	D E	C D E	C D

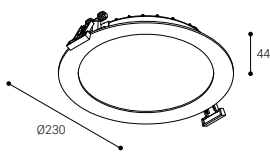
⊙ Difusor microprismático



Hat

Empotrado a techo

LED CE RoHS



Distancia mínima de instalación a techo
94

Rango de escotadura
Ø200-225
Escotadura ideal
Ø210
Corte redondo

L80B10
EH1: **54000 h.**
EH2: **72000 h.**

CRI
>80

84°

Rendimiento (%)
75,1

Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9016

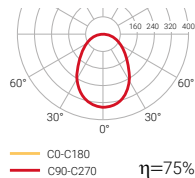
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



© DIFUSOR MICROPRISMÁTICO



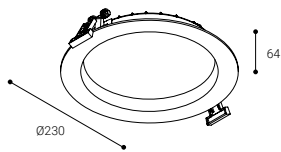
	K	REF.	W	LUMEN			
IP 20-54	3000	EH13UB	13 W	1500 lm	○	0,8	18
		EH23UB	20,5 W	2300 lm	○	0,8	18
UGR 22	4000	EH14UB	13 W	1600 lm	○	0,8	18
		EH24UB	20,5 W	2400 lm	○	0,8	18

Para opciones atenuables en 0-10V o TRIAC, consulte con su asesor comercial.

Hat HR

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Distancia mínima de instalación a techo
94

Rango de escotadura
Ø210-225
Escotadura ideal
Ø215
Corte redondo

L80B10
EH1: **54000 h.**
EH2: **72000 h.**

CRI
>80

84°

Rendimiento (%)
75,1

Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9016

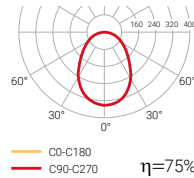
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



© DIFUSOR MICROPRISMÁTICO



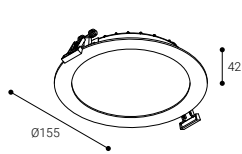
	K	REF.	W	LUMEN	⊙	⚡
IP 20-54	3000	EHI13UB	13 W	1500 lm	○	0,8
		EHI23UB	20,5 W	2300 lm	○	0,8
UGR 21	4000	EHI14UB	13 W	1600 lm	○	0,8
		EHI24UB	20,5 W	2400 lm	○	0,8

Para opciones atenuables en 0-10V o TRIAC, consulte con su asesor comercial.

Hat Mini

Empotrado a techo

LED CE RoHS



Distancia mínima de instalación a techo
94

Rango de escotadura
Ø125-150
Escotadura ideal
Ø135
Corte redondo

L80B10
72000 h.

CRI
>80

85°

Rendimiento (%)
69,2

Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ RAL9016

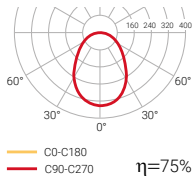
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



© DIFUSOR MICROPRISMÁTICO



	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	IP	REF. 0-10V
IP 20-54	3000	EHM13UB	10,9 W	1400 lm	○ 0,3	EHM13UAB
	4000	EHM14UB	10,9 W	1500 lm	○ 0,3	EHM14UAB
UGR 22						

IR



La gama IR ofrece downlights empotrables de diseño minimalista y funcional, con forma circular y opción de regulación 0-10V.



 L80B10 60000 h.	CRI >80	 60-61°	Rendimiento (%) 91,9
---	----------------------	---	--------------------------------

Seguridad fotobiológica

RG1*  **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

Empotrado a techo



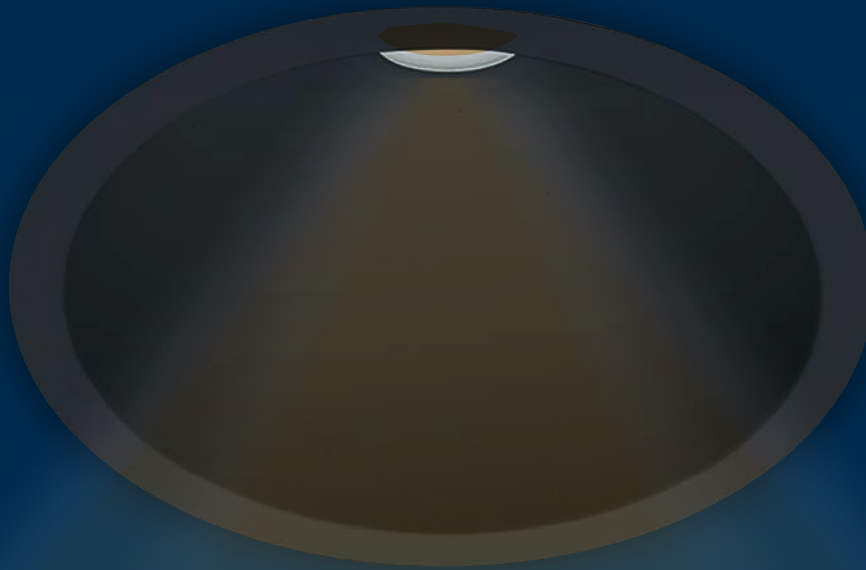
Flexibilidad con diferentes diámetros

La gama IR incorpora, como accesorio, un marco adicional con diámetro diferente para facilitar su adaptación a distintas medidas de corte.



IR
Ø79 mm

ACCESORIO
Ø85 mm



Para sustituir microicas y lámparas LED.

Funcionamiento continuado
24 h con total garantía.

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar



RAL9016



RAL9005

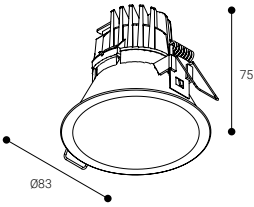
IR

Instalación	Empotrado a techo
Difusor	
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	60-61
Rango potencia (W)	5,8
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	670-700
Factor de potencia	0,94
Rendimiento (%)	91,9
Expectativa	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	20-54
Clase	II
Escotadura ideal (mm)	79
Eficiencia energética	D
Difusor transparente	

IR

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Escotadura ideal
Ø79
Corte redondo

L80B10
60000 h.

CRI >80

60-61°

Rendimiento (%)
91,9

Seguridad fotobiológica

RG1* 1 Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B" por "N" en la referencia

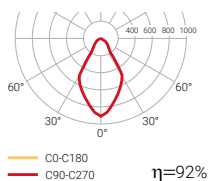
Voltaje universal
110-240 Vca



REGULABLE POR CORTE DE FASE

	K	REF.	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20-54	3000	IR03UTB	5,8 W	670 lm	○	0,1	20 IR03UATB
	4000	IR04UTB	5,8 W	700 lm	○	0,1	20 IR04UATB
UGR 19							

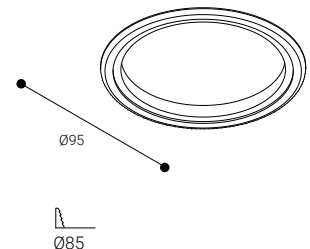
Difusor transparente



ACCESORIO

Adaptador Ø85

○ IRAB
● IRAN





IR + IQ

La combinación perfecta

Logra una iluminación natural y original con la fusión de las familias de downlights IR e IQ. Combina las formas circulares y cuadradas para crear una composición armónica y minimalista con la luz como protagonista invisible del espacio.



IQ



IQ es una familia de downlights de empotrar con un diseño sencillo, atractivo y funcional que se presenta en formato cuadrado. Está disponible con regulación 0-10V.

L80B10
60000 h.

CRI
>80

60-63°

Rendimiento (%)
91,3

Seguridad fotobiológica

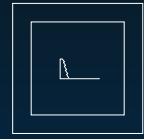
RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

Empotrado a techo

Flexibilidad con diferentes escotaduras

A modo de accesorio, IQ cuenta con un marco de empotrar suplementario que lo convierte en una solución muy flexible a la hora de trabajar con distintas escotaduras.



IQ
79x79 mm

Accesorio
85x85 mm



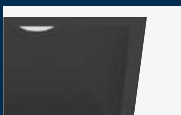
Para sustituir dicroicas y lámparas LED.

Funcionamiento continuado
24 h con total garantía.

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar



RAL9016



RAL9005

IQ

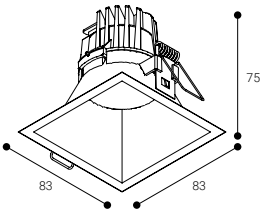
Instalación	Empotrado a techo
Difusor	①
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	60-63
Rango potencia (W)	5,8
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	670-700
Factor de potencia	0,94
Rendimiento (%)	91,3
Expectativa	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	20-54
Clase	II
Escotadura ideal (mm)	79x79
Eficiencia energética	D

① Difusor transparente

IQ

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



Escotadura ideal
79x79
Corte cuadrado

L80B10
60000 h.

CRI
>80

60-63°

Rendimiento (%)
91,3

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B" por "N" en la referencia

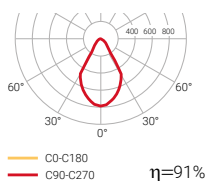
Voltaje universal
110-240 Vca



REGULABLE POR CORTE DE FASE

	K	REF.	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20-54	3000	IQ03UTB	5,8 W	670 lm	○	0,1	20 IQ03UATB
	4000	IQ04UTB	5,8 W	700 lm	○	0,1	20 IQ04UATB
UGR 19							

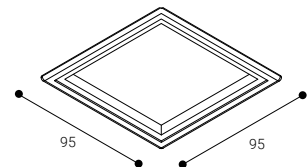
Difusor transparente



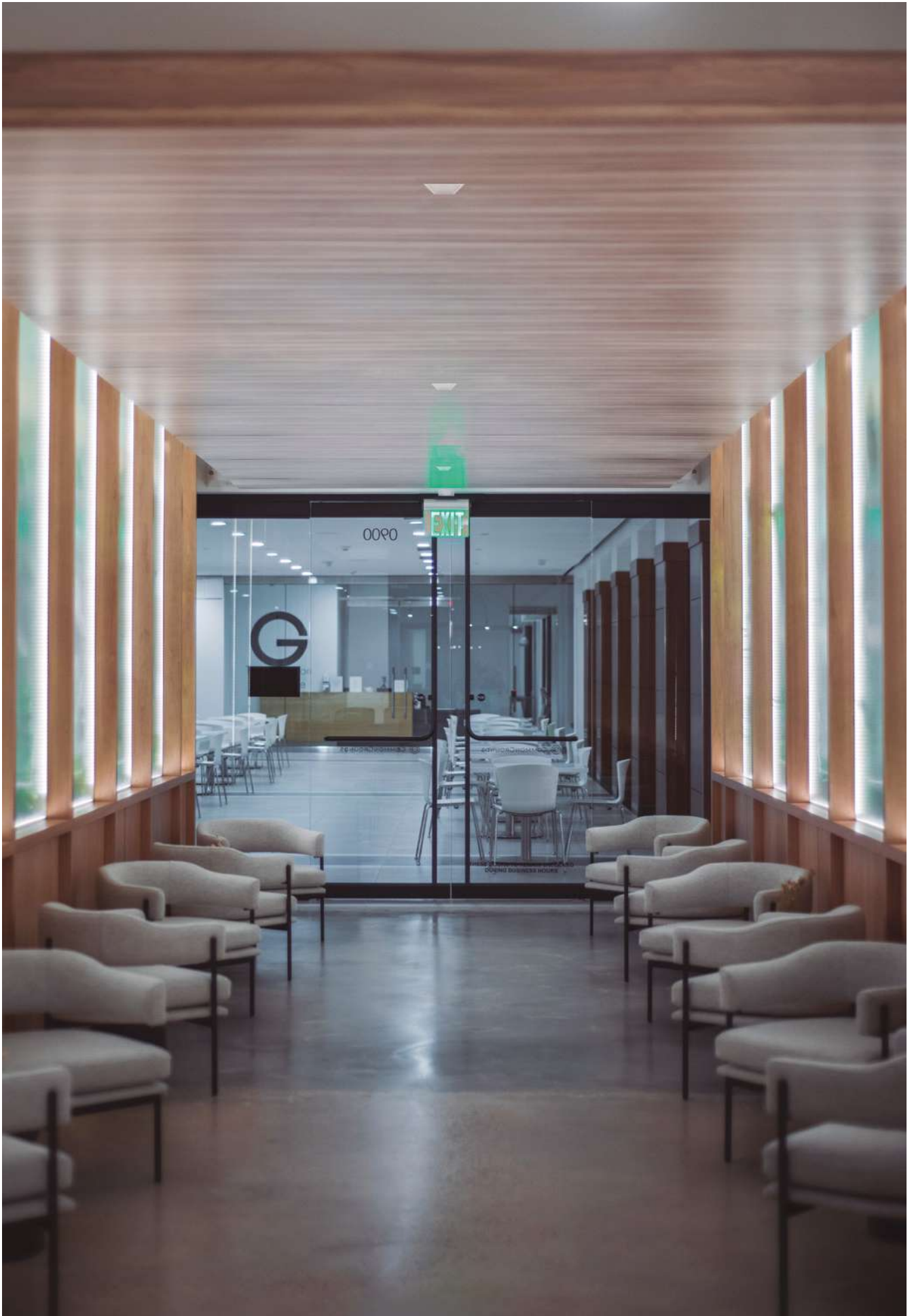
ACCESORIO

Adaptador 85X85

○ IQAB
● IQAN



85X85



Downlights superficie





Elit Micro S
78



Cyre
82

Elit Micro S



Versión de la familia ELIT para instalación adosada a techo.

Este downlight de superficie está fabricado en aluminio extruido y puede ser suministrado en blanco, gris o negro.

◎


 L80B10 60000 h.	CRI >80	 94°	Rendimiento (%) 92,9
---	----------------------	--	--------------------------------

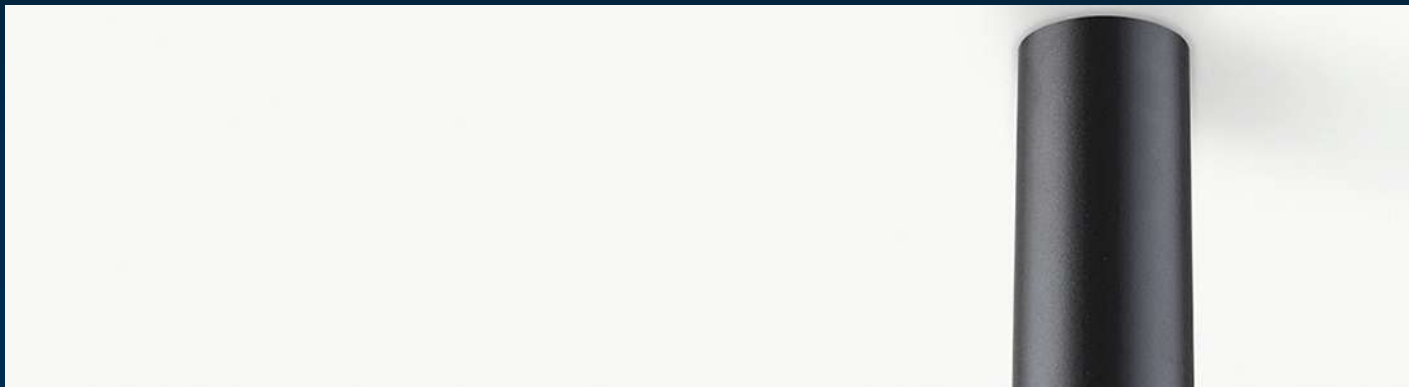
Seguridad fotobiológica

RG1*  Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

Adosado a techo





Elit Micro S

Instalación	Adosado a techo
Difusor	☉
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	4
Rango ángulos de apertura	94
Rango potencia (W)	6,4
Temperatura de color (°K)	4000
Rango lumínico	885
Factor de potencia	0,90
Rendimiento (%)	92,9
Expectativa	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	20
Clase	I
Eficiencia energética	C D

☉ Sin difusor

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar



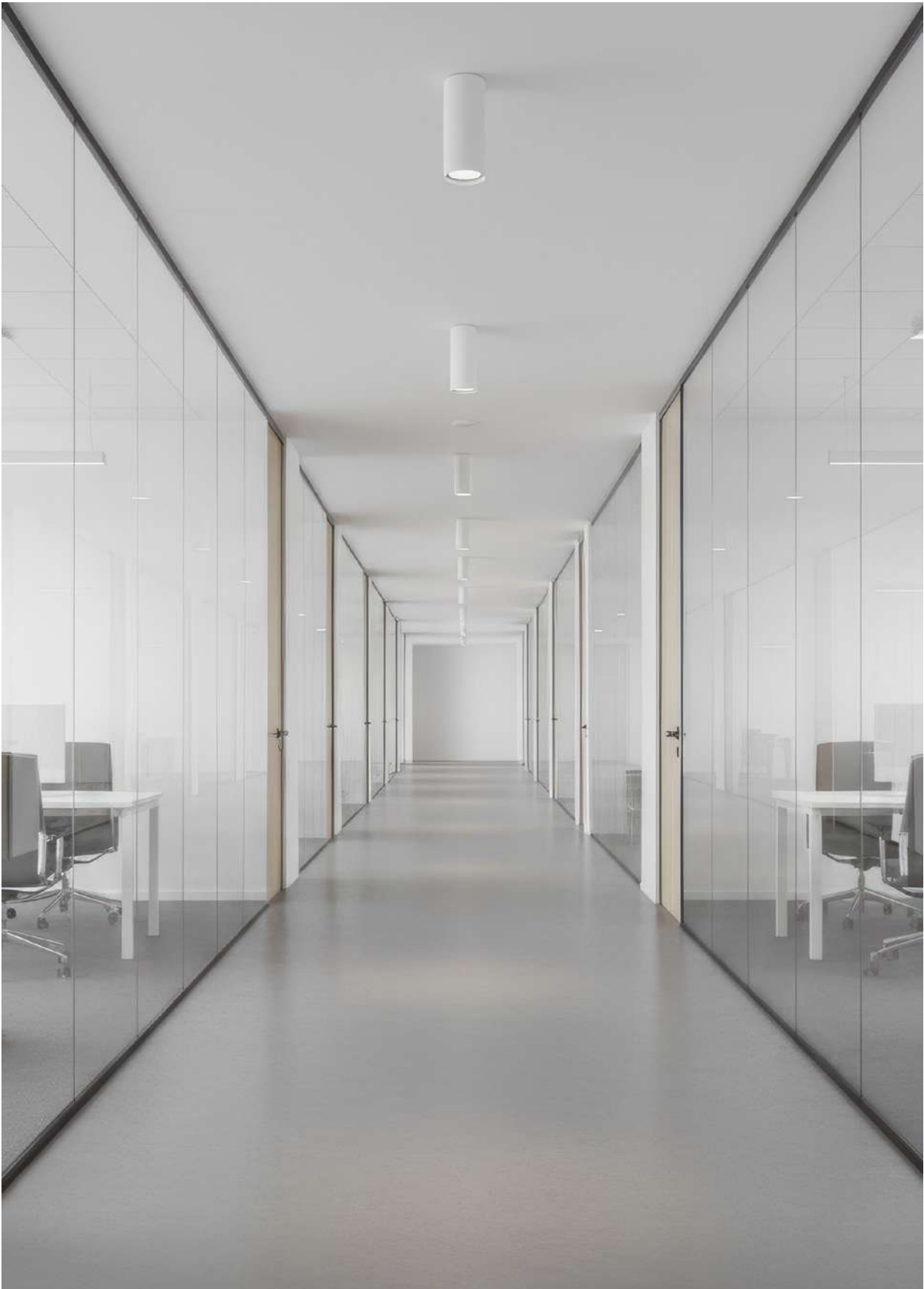
RAL9016



RAL7001



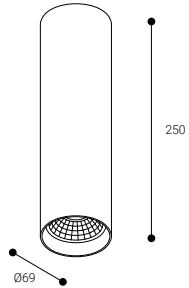
RAL9005



Elit Micro S

Adosado a techo

LED CE ENEC



L80B10
60000 h.

CRI
>80

94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

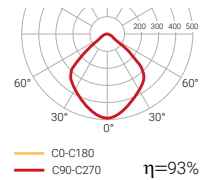
● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



○ SIN DIFUSOR



	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN	⊙	⊙	REF. 0-10V
IP	4000	EPA04UB	6,4 W	885 lm	○	0,8	EPA04UAB
UGR							

Cyre



CYRE es una familia de luminarias para montaje suspendido a techo. Basada en un perfil de aluminio extruido de corte cilíndrico y un reflector facetado de policarbonato técnico de alta reflexión.



L80B10
60000 h.

CRI
>80

99°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

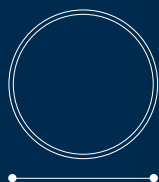
Suspendido a techo



Luminarias que decoran la estancia

Crea niveles de iluminación en diferentes alturas y llena el espacio gracias a una gama de downlights en suspensión ideada para iluminar superficies de distintos formatos y dar forma a atmósferas acogedoras.

Disponible en dos tamaños (estándar y micro)



Cyre
Ø198 mm



Cyre Micro
Ø69 mm



RAL9016



RAL7001



RAL9005

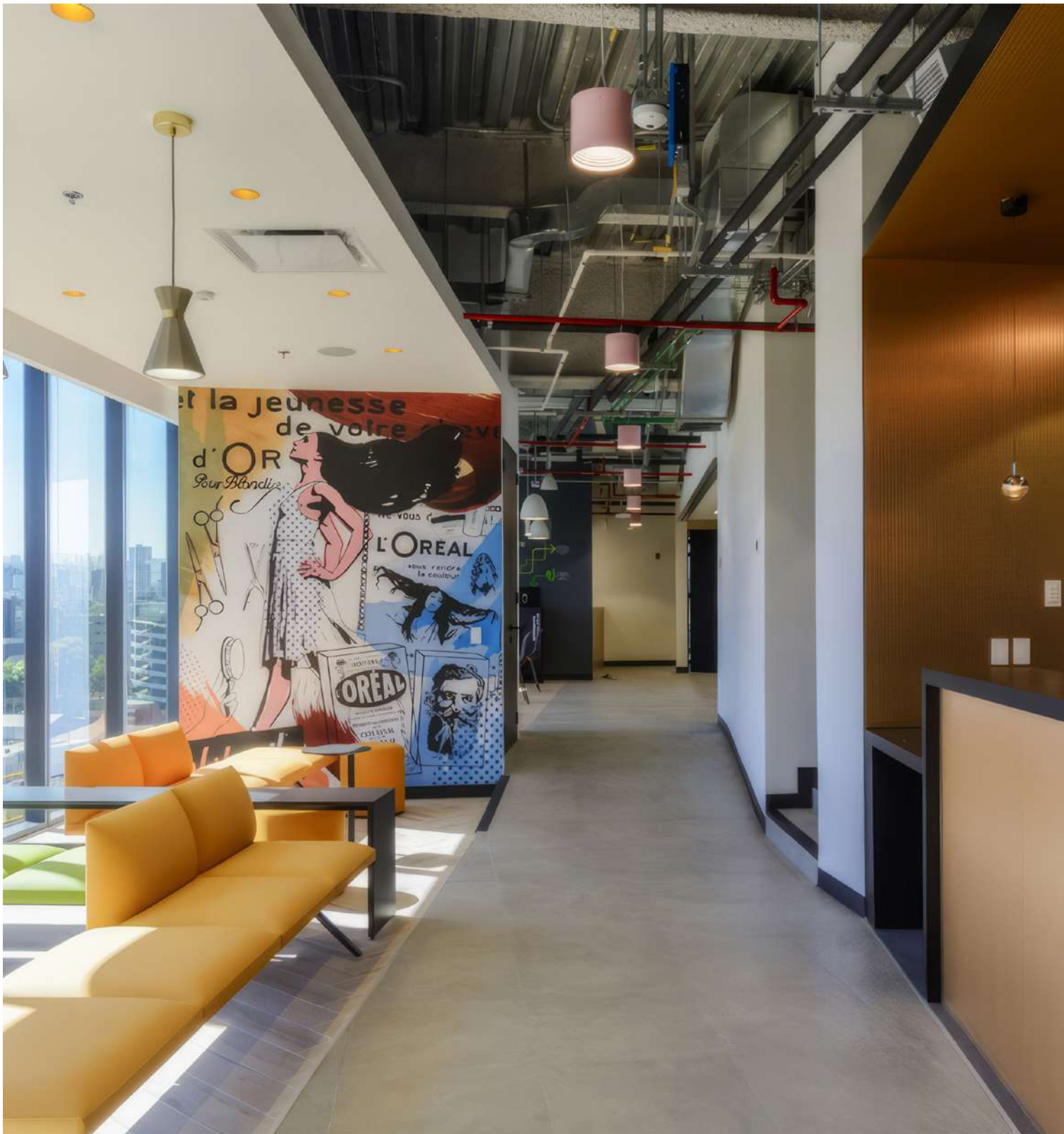


Cyre

Cyre Micro

Instalación	Suspendido a techo	Suspendido a techo
Difusor	○ ●	○
Fuente de luz	LED	LED
Seguridad fotobiológica	1	1
UGR	19	19
CRI	>80	>80
Elipses de Macadam	3	4
Rango ángulos de apertura	99	94
Rango potencia (W)	11,8-17,4	6,4
Temperatura de color (°K)	3000 4000	3000 4000
Rango lumínico	1930-2850	760-885
Factor de potencia	0,95	0,92
Rendimiento (%)	95,4	92,9
Expectativa	60000 h L80B10	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓
IP	20	20
Clase	I	I
Eficiencia energética	B C	C D

○ Sin difusor ● Difusor opal





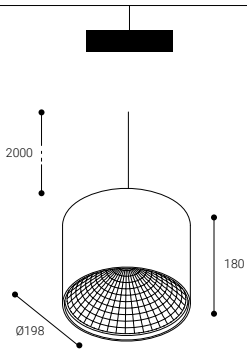
Creatividad y color

Personaliza el espacio con una carta de colores elegantes y puros para crear escenas de forma libre y creativa, en blanco, negro y gris. Da forma a ambientes originales y atractivos con una solución exclusiva capaz de fusionarse totalmente en el espacio, completando el diseño de áreas de trabajo, establecimientos y oficinas.

Cyre

Suspendido a techo

LED CE ENEC



L80B10 Sin difusor

60000 h.

L70B10 Difusor opal

60000 h.

CRI >80

99°

Rendimiento (%)
95,4

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

○ RAL9016

● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

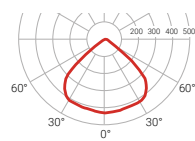
*Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

Voltaje universal
120-277 Vca



○ SIN DIFUSOR

Sin difusor



— C0-C180
— C90-C270 $\eta=95\%$

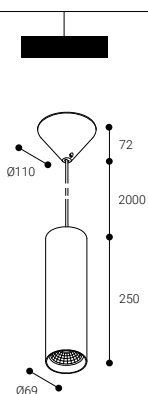
○ DIFUSOR OPAL

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20	3000	CYL23UB	11,8 W	1930 lm	○	2,9	CYL23UAB
		CYL33UB	17,4 W	2650 lm	○	2,9	CYL33UAB
UGR 19	4000	CYL24UB	11,8 W	2050 lm	○	2,9	CYL24UAB
		CYL34UB	17,4 W	2850 lm	○	2,9	CYL34UAB

	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20	3000	CYL23UOB	11,8 W	1930 lm	○	2,9	CYL23UAOB
		CYL33UOB	17,4 W	2650 lm	○	2,9	CYL33UAOB
UGR 19	4000	CYL24UOB	11,8 W	2050 lm	○	2,9	CYL24UAOB
		CYL34UOB	17,4 W	2850 lm	○	2,9	CYL34UAOB

Cyre Micro

Suspendido a techo



LED CE ENEC DALI

L80B10
60000 h.

CRI
>80

94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

○ RAL9016

● RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

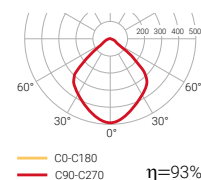
● RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



○ SIN DIFUSOR

Sin difusor



	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20	3000	CYP03UB	6,4 W	760 lm	○	0,8	CYP03UAB
	4000	CYP04UB	6,4 W	885 lm	○	0,8	CYP04UAB
UGR 19							

Pantallas





Nassel Avant
90

Nassel Avant



NASSEL AVANT es una pantalla LED de cuerpo metálico y un sistema multi-reflector plástico que proporciona una luz uniforme y confortable en el plano de trabajo.



594x594 mm

Empotrado a techo





Nassel Avant

Instalación	Empotrado a techo
Difusor	☉
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
UGR	16
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Ángulos de apertura	77
Rango potencia (W)	27
Temperatura de color (°K)	4000
Rango lumínico	5000
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	73
Expectativa	61000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	44
Clase	II
Escotadura ideal (mm)	600x600
Eficiencia energética	A B D

☉ Sin difusor



NÚMERO DE EQUIPOS PARA UNA INSTALACIÓN TIPO

NX34

	200 lx	300 lx	500 lx
50 m ²	3	5	10
100 m ²	7	11	18
150 m ²	10	16	26
200 m ²	14	22	36

Se ha estimado una altura de 2,8 m para el cálculo.



Otros valores
CRI consultar

Nassel Avant

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



L80
61000 h.

CRI
>80

Δ
77°

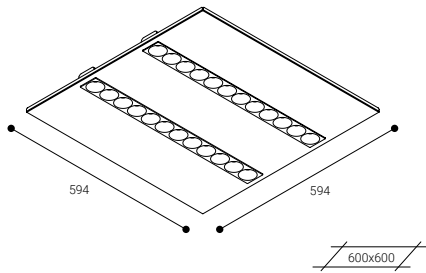
Rendimiento (%)
73

Seguridad fotobiológica

RAL9016

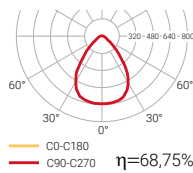
RG0 **0** Exento de riesgo

Voltaje universal
110-240 Vca



Instalación sobre techos modulares

☉ SIN DIFUSOR



	K	REF.	W	LUMEN			
IP 44	4000	NX34UB	27 W	5000 lm	○	2,9	4
UGR 16	<p>Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.</p>						

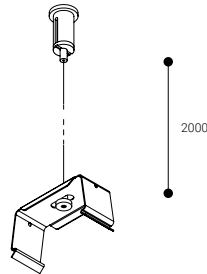
Nassel Avant

ACCESORIOS

Kit de instalación suspendida

NXKS

+ CADA KIT INCLUYE 4 UNIDADES NXKS PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PANTALLA



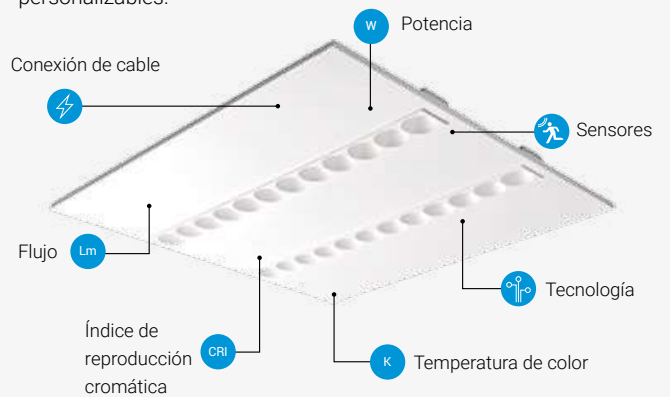
Normagrup
360

Personaliza tu acabado

Luminarias personalizadas según diferentes acabados, instalaciones y configuración. [Solicite información.](#)



Principales características personalizables:



Soluciones a medida

Salas blancas





Alba
96

Alba



Nuevo sistema de pantallas estanca LED de Normalit, especialmente diseñada para el sector sanitario, de alimentación, aeroespacial, microelectrónica, etc., ideal para entornos de ambientes tecnológicos o de salas limpias.

Concebida para su instalación empotrada en techos de escayola o pladur.

La gama completa de luminarias Nassel Avant pueden ser suministradas usando el sistema ALBA.

Sistema SBNX Alba Avant

Empotrado a techo





Fotografía: Natalia Michelena Photo. Arquitectura: Verónica Durán Sela

Alba SBNX


Instalación	Empotrado a techo de escayola
Difusor	☉
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
UGR	16
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	77
Rango potencia (W)	27
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	4800-5000
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	70,5
Expectativa	61000 h L80B10
Opción 0-10V	—
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	66
Clase	I
Marco y cuerpo	Extrusión de aluminio
Eficiencia energética	A B

☉ Sin difusor

 Otros valores CRI consultar



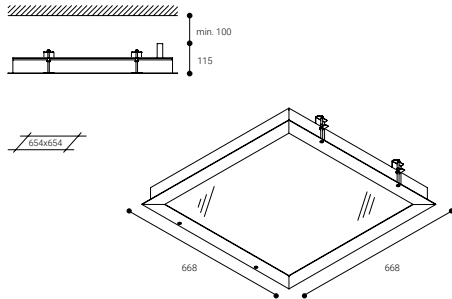
Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.

 DISPONIBLE CON PINTURA ANTIBACTERIANA

Alba / SBNX

Empotrado a techo

LED CE ENEC RoHS



L80
61000 h.

CRI
>80

Δ
77°

Rendimiento (%)
70,5

Seguridad fotobiológica

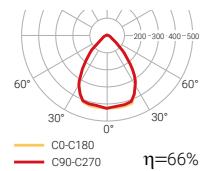
RAL9016

RG0 **0** Exento de riesgo

Voltaje universal
110-240 Vca



SIN DIFUSOR



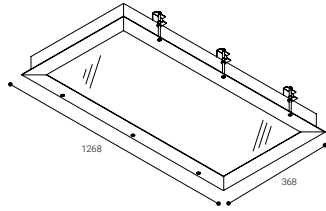
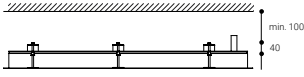
	K	REF.	W	LUMEN		
IP 66	3000	SBNX33UB	27 W	4800 lm		14,4
	4000	SBNX34UB	27 W	5000 lm		14,4
UGR 16						

Para opción atenuable en 0-10V,
consulte con su asesor comercial.

Alba / SBNX

Empotrado a techo

LED CE ENE RoHS



L80
61000 h.

CRI
>80

Δ
77°

Rendimiento (%)
70,5

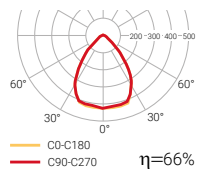
Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

○ **RAL9016**

Voltaje universal
110-240 Vca

☉ **SIN DIFUSOR**



	K	REF.	W	LUMEN		
IP 66	3000	SBNX43UB	27 W	4800 lm	○	13
	4000	SBNX44UB	27 W	5000 lm	○	13
UGR 16						

Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.

Industrial





Markt
102

Markt



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

Óptica

Intensiva

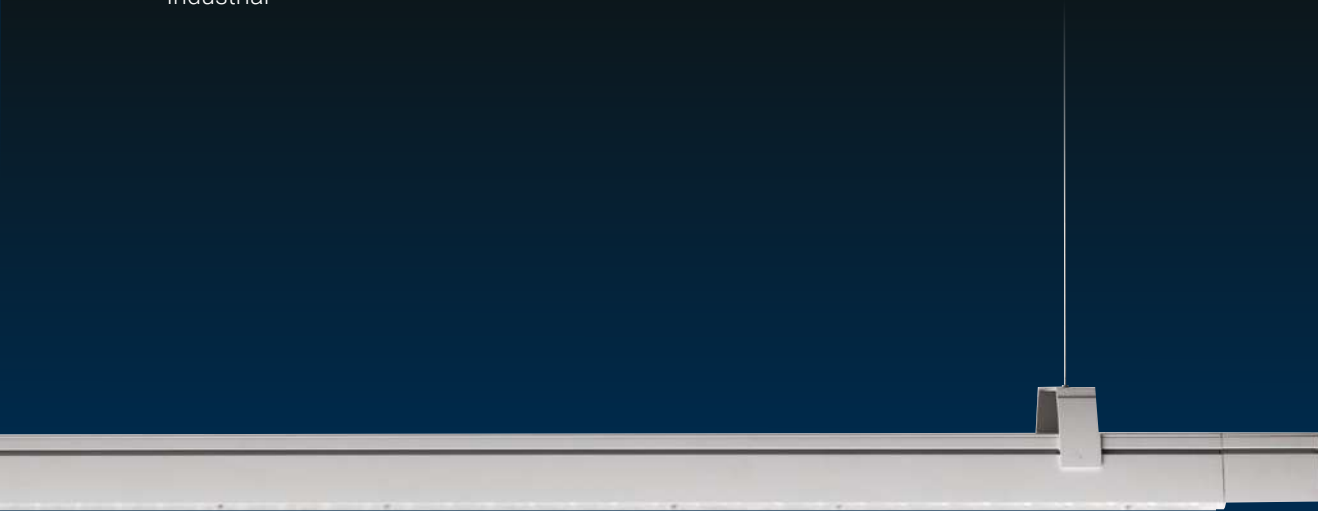


30°

Suspendido a techo

Adosado a techo





Markt

Instalación	Suspendido a techo Adosado a techo
Difusor	⊗
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Ángulos de apertura	30
Rango potencia (W)	43.6-64.4
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	7,560-9,780
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	96,3
Expectativa	60000 h L70B10
Opción 0-10V	—
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	40
Clase	I
Eficiencia energética	B C

⊗ Lente PMMA

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



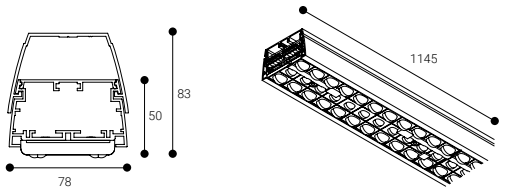
Otros valores
CRI consultar

Markt

Suspendido a techo

Adosado a techo

LED CE RoHS ENEC



L70B10 | CRI >80 | 30° | IK 06 | Rendimiento (%) **96,3**
60000 h.

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

○ RAL9016

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

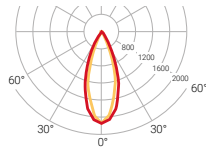
Voltaje universal
120-277 Vca



ÓPTICA INTENSIVA



30°



— C0-C180
— C90-C270
 $\eta=95\%$

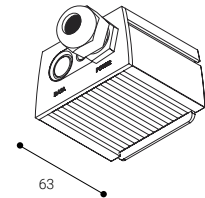
IK	K	REF.	W	LUMEN		
06	3000	MK4L3USB	43,6 W	7560 lm	○	3,3
		MK4H3USB	64,4 W	9780 lm	○	3,3
40	4000	MK4L4USB	43,6 W	7560 lm	○	3,3
		MK4H4USB	64,4 W	9780 lm	○	3,3

Markt

ACCESORIOS

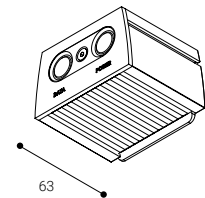
Acometida de alimentación

MKIB



Tapa final

MKFB



Accesorio de suspensión

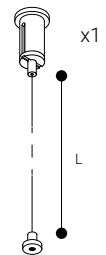
1029L2

L (m)

2

1029L4

4



Caja de acometida y manguera

ETC1029B

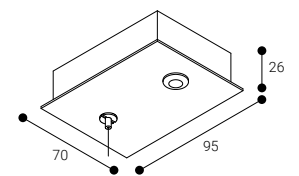
LONGITUD
MANGUERA (m)

2



ETC10294MB

4



Estructuras





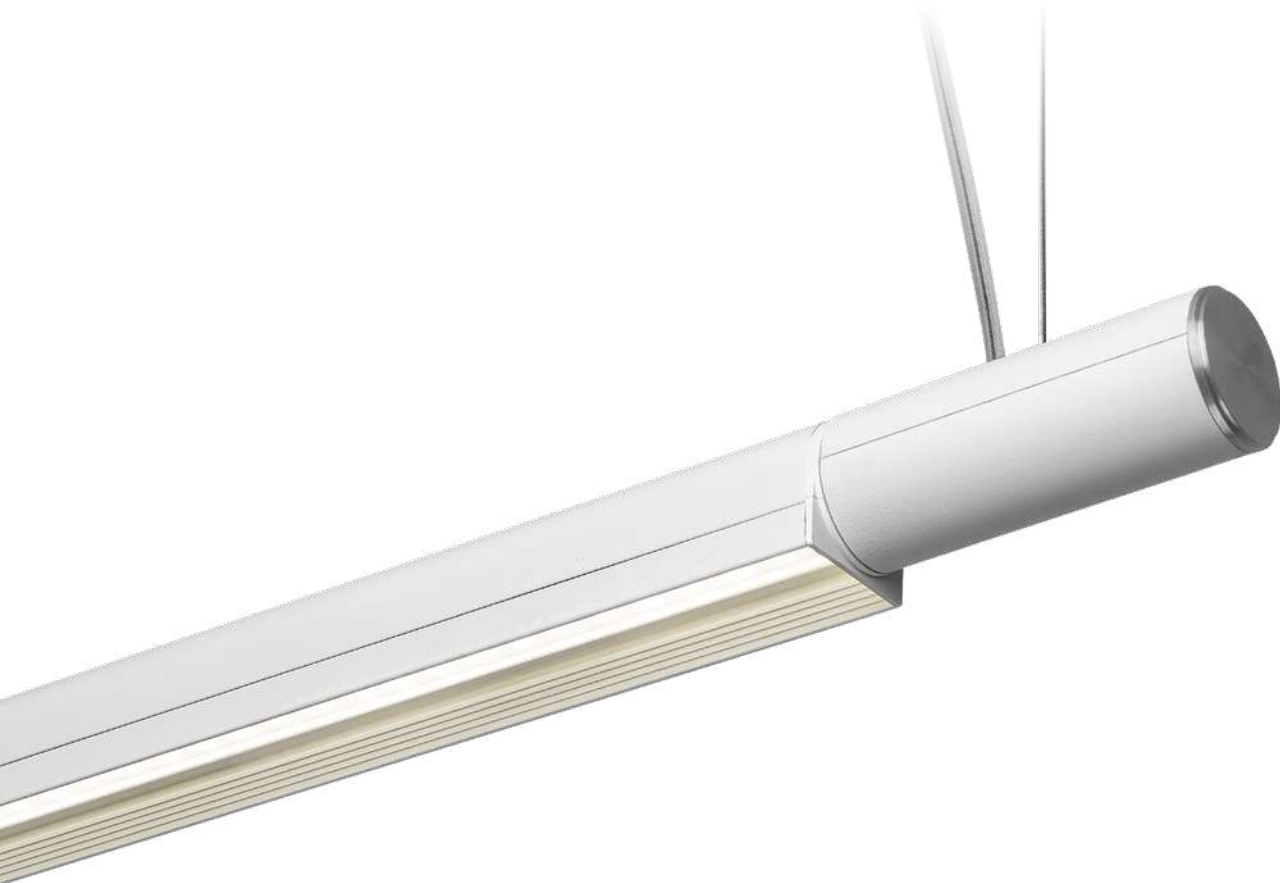
U-Line
108



Linnea
114



Trazzo Avant
120

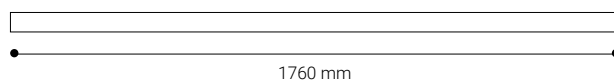
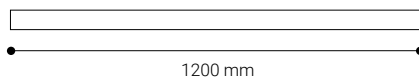


U-Line

U-LINE es un sistema lineal minimalista para instalación de manera suspendida que se integra en cualquier espacio de forma sorprendente.

La luminaria se compone por una acometida de alimentación (disponible en diferentes potencias y acabados) y la propia fuente de luz (disponible en distintas potencias lumínicas y temperaturas de color).

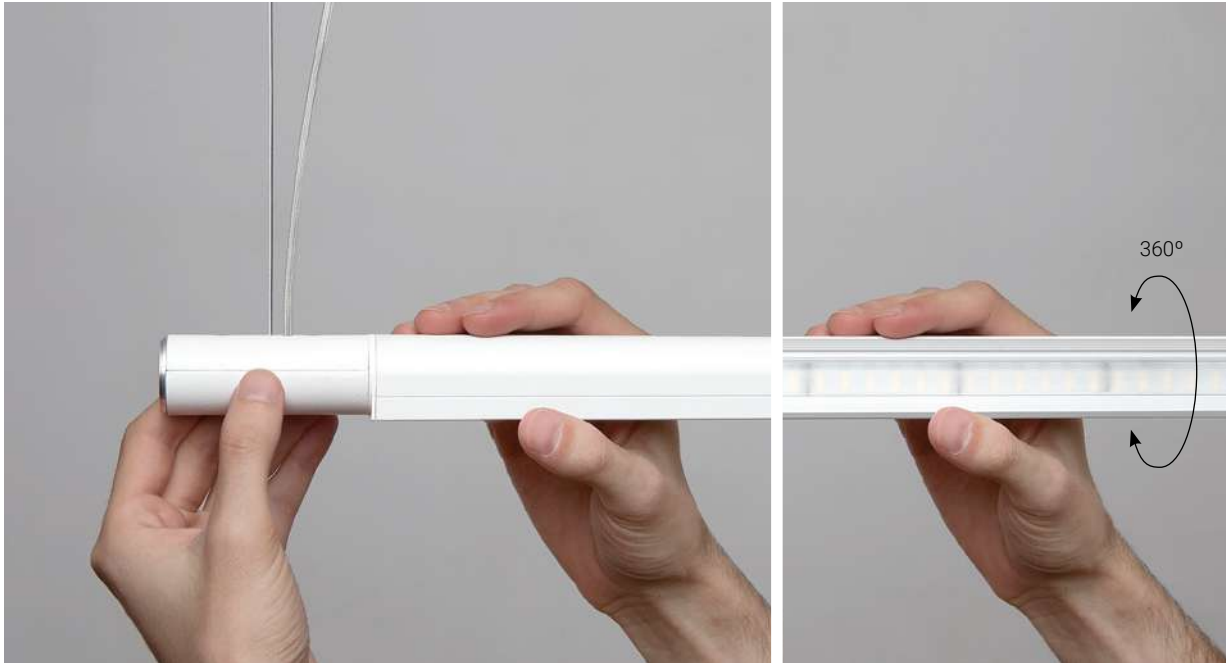
Dos tamaños



Suspendido a techo

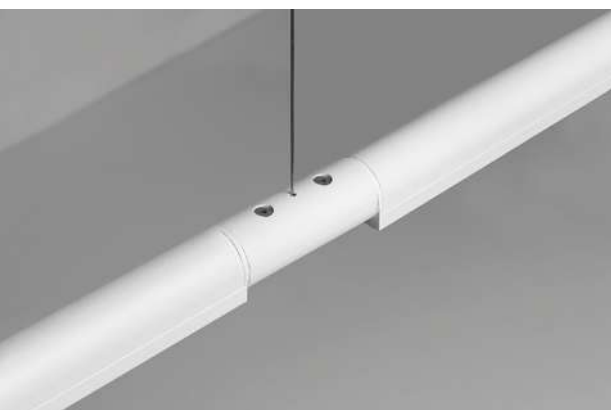






Orientable 360°

Cuenta con un sistema giratorio de orientación de la luz 360° que la hacen una luminaria extremadamente versátil.



U-LINE permite formar tiras continuas mediante un accesorio de conexión intermedio.



U-Line

Instalación	Suspendido a techo
Difusor	☉
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Ángulos de apertura	55
Rango potencia (W)	23-34,6
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	2480-3960
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	72
Expectativa	72000 h L80B10
Opción 0-10V	—
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	30
Clase	II
Eficiencia energética	E

☉ Difusor opal



RAL9016



RAL9005

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar

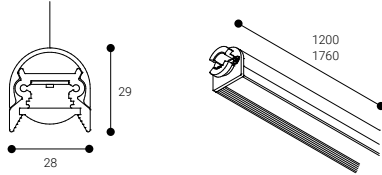


TAMAÑO REAL DEL LUMINARIO

U-Line

Suspendido a techo

LED CE RoHS



L80B10
72000 h.

CRI
>80

55°

Rendimiento (%)
72

Seguridad fotobiológica

RG0 **0** Exento de riesgo

RAL9016

RAL9005
Sustituir "B" por "N"
en la referencia

Voltaje
24 Vcd

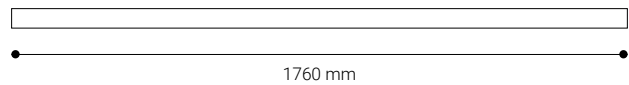
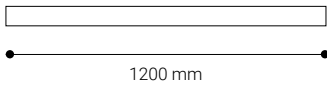
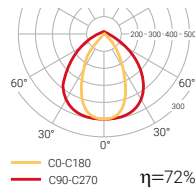


Luminario de bajo voltaje. Se requiere solicitar accesorio "ULA-" para alimentación 120-277 Vca.

Ejemplo: **UL43B+ULA06UN:**

Luminario U-Line 23W 2480lm 3000K + Acometida de alimentación 35W.

DIFUSOR OPAL



	K	REF.	W	LUMEN		
IP 30	3000	UL43B	23 W	2480 lm	○	1,4
	4000	UL44B	23 W	2640 lm	○	1,4
UGR 19						


	K	REF.	W	LUMEN		
IP 30	3000	UL63B	34,6 W	3720 lm	○	2,0
	4000	UL64B	34,6 W	3960 lm	○	2,0
UGR 19						

! Accesorio de alimentación
ULA no incluido


U-Line

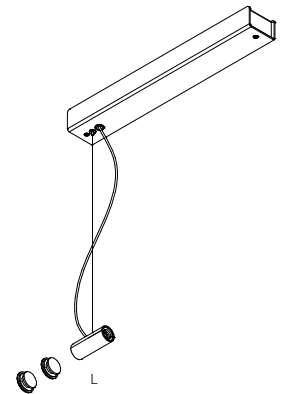
ACCESORIOS

Acometida de alimentación
120-277 Vca

	W	L	
ULA06UB	35	70	○
ULA06UN	35	70	●
ULA10UB	60	70	○
ULA10UN	60	70	●
ULA16UB	96	70	○
ULA16UN	96	70	●

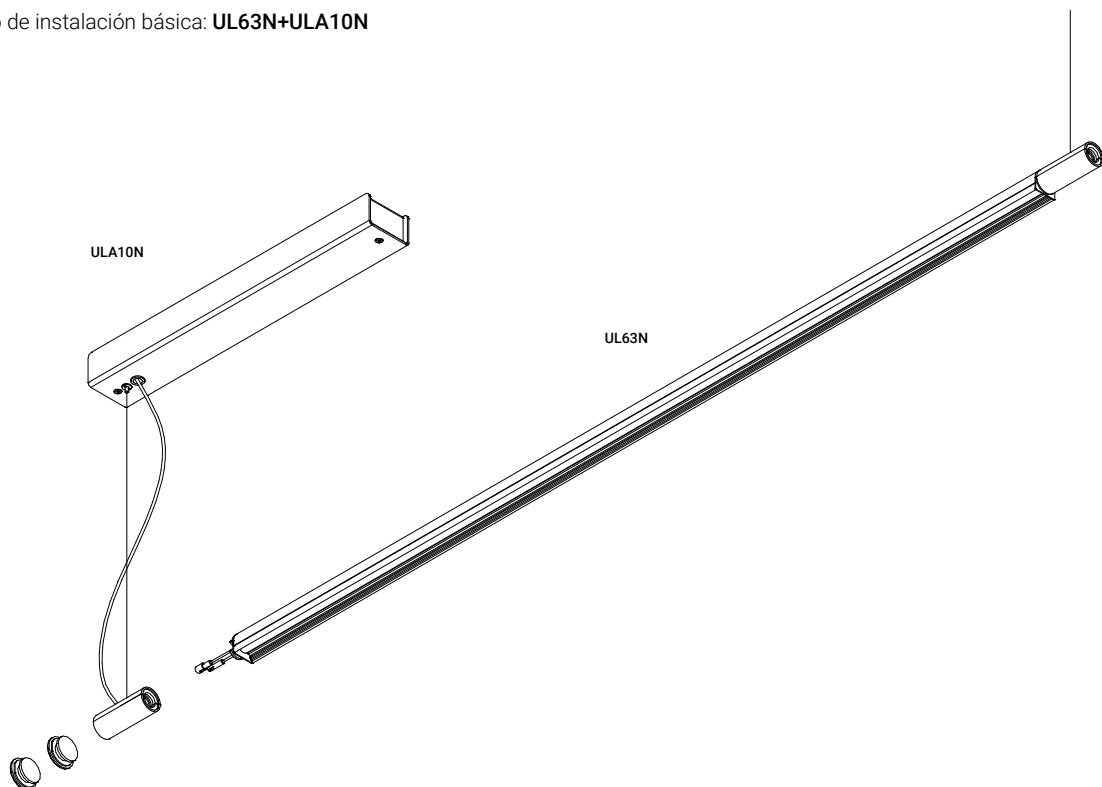
Acometida de alimentación

REF. 0-10V	W	L	
ULA06UAB	35	70	○
ULA06UAN	35	70	●
ULA10UAB	60	70	○
ULA10UAN	60	70	●
ULA16UAB	100	70	○
ULA16UAN	100	70	●



El número de acometidas necesarias varía en función de los W de la instalación.

Ejemplo de instalación básica: **UL63N+ULA10N**





Linnea

LINNEA es una luminaria lineal construida en perfil de aluminio extruido para instalación suspendida, adosada o empotrada a techo.

Destaca por su diseño minimalista y su difusor microprismático que genera una iluminación muy homogénea con un óptimo confort visual.



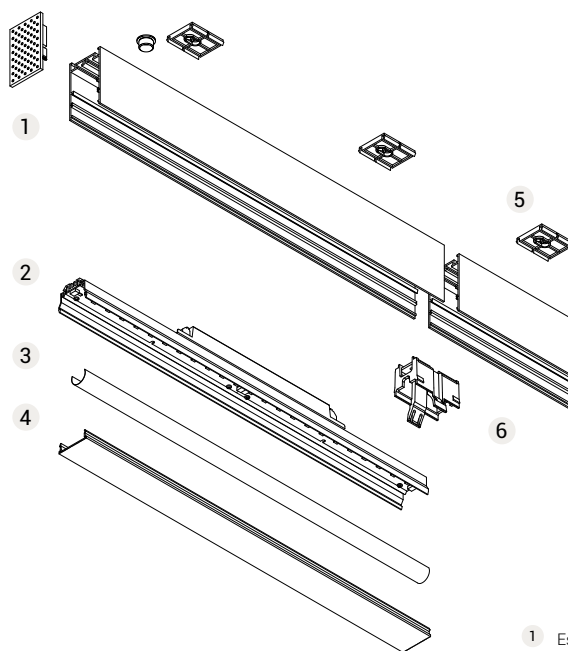
Iluminación directa

Empotrado a techo

Suspendido a techo

Adosado a techo





- 1 Estructura
- 2 Soporte LED disipador
- 3 Difusor opal intermedio
- 4 Difusor microprismático
- 5 Soportes de sujeción
- 6 Accesorio de unión

Linnea

Instalación

Adosado a techo
Suspendido a techo
Empotrado a techo

Difusor	⊙
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	3
Rango ángulos de apertura	87
Rango potencia (W)	26,8-38
Temperatura de color (°K)	3000 4000
Rango lumínico	3720-6000
Factor de potencia	0,95
Rendimiento (%)	61,1
Expectativa	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	30 20-44
Clase	I
Eficiencia energética	B C

⊙ Difusor microprismático



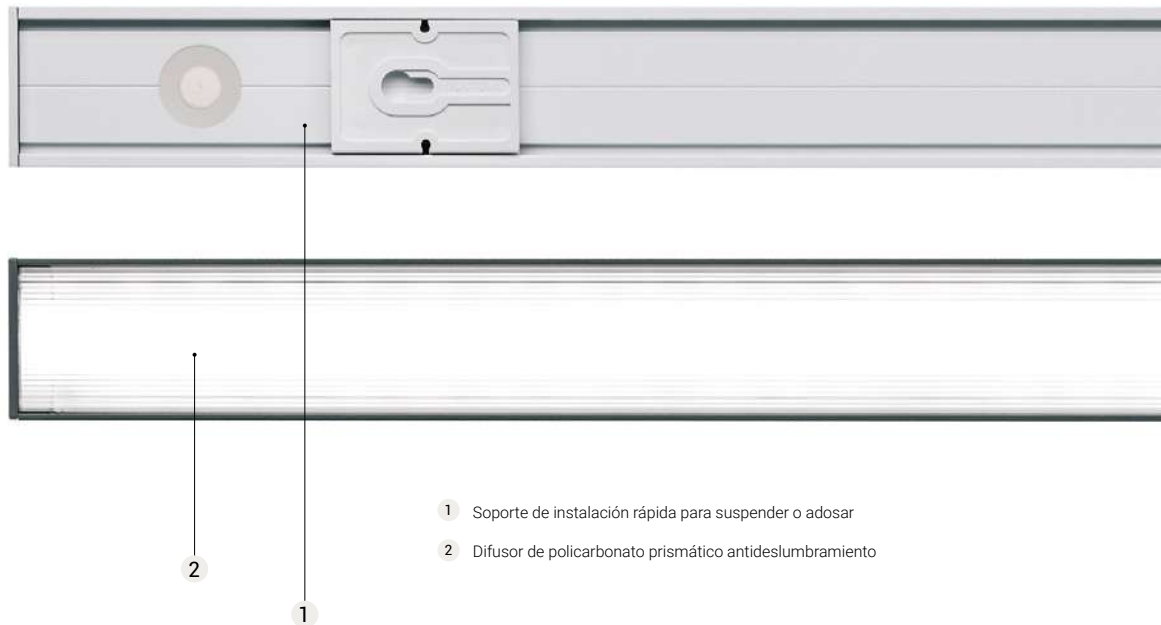
Otros valores
CRI consultar



RAL9016



RAL7001



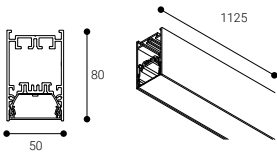
Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.

Linnea

Suspendido a techo

Adosado a techo

LED CE ENEC



L80B10
60000 h.

CRI
>80

87°

Rendimiento (%)
61,1

Seguridad fotobiológica

RG0

0

Exento de riesgo

RAL9016

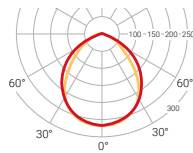
RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

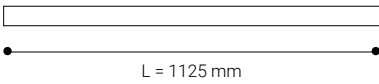
Voltaje universal
120-277 Vca



© DIFUSOR MICROPRISMÁTICO /
ILUMINACIÓN DIRECTA



C0-C180
C90-C270 $\eta=61\%$

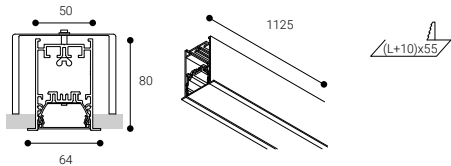


	K	REF. ON-OFF	W	LUMEN		REF. 0-10V
IP 30	3000	LI4L3UOB	26,8 W	3720 lm	○ 2,8	LI4L3UAOB
		LI4H3UOB	38 W	5600 lm	○ 2,8	LI4H3UAOB
UGR 19	4000	LI4L4UOB	26,8 W	4000 lm	○ 2,8	LI4L4UAOB
		LI4H4UOB	38 W	6000 lm	○ 2,8	LI4H4UAOB

Linnea

Empotrado a techo

LED CE ENEC RoHS



L80B10

60000 h.

CRI >80

87°

Rendimiento (%)

61,1

Seguridad fotobiológica

RG0

0

Exento de riesgo

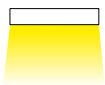
RAL9016

RAL7001 Sustituir "B" por "G" en la referencia

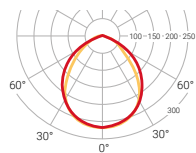
RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia



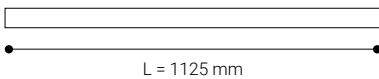
Voltaje universal
120-277 Vca



© DIFUSOR MICROPRISMÁTICO /
ILUMINACIÓN DIRECTA



C0-C180
C90-C270 $\eta=61\%$



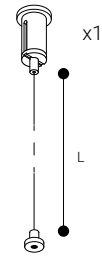
	K	REF.	W	LUMEN			REF. 0-10V
IP 20-44	3000	LE4L3UOB	26,8 W	3720 lm	<input type="radio"/>	2,9	LE4L3UAOB
		LE4H3UOB	38 W	5600 lm	<input type="radio"/>	2,9	LE4H3UAOB
UGR 19	4000	LE4L4UOB	26,8 W	4000 lm	<input type="radio"/>	2,9	LE4L4UAOB
		LE4H4UOB	38 W	6000 lm	<input type="radio"/>	2,9	LE4H4UAOB

Linnea

ACCESORIOS

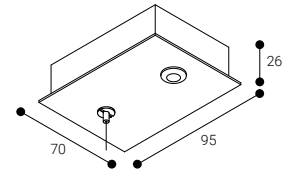
Accesorio de suspensión

	L (m)
1029L2	2
1029L4	4



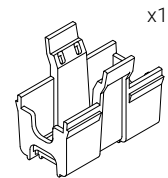
Caja de acometida y manguera

	LONGITUD MANGUERA (m)	
ETC1029B	2	○
ETC1029G	2	●
ETC1029N	2	●
ETC10294MB	4	○
ETC10294MG	4	●
ETC10294MN	4	●
REF. 0-10V		
ETC10295PB	2	○
ETC10295PG	2	●
ETC10295PN	2	●
ETC10295P4MB	4	○
ETC10295P4MG	4	●
ETC10295P4MN	4	●



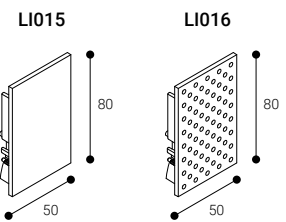
Accesorio de unión

LI014	○
REF. 0-10V	
LI0145P	○



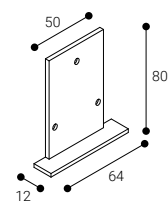
Tapa final Linnea

LI015B	○
LI015G	●
LI015N	●
LI016B	○
LI016G	●
LI016N	●



Tapa final versión empotrada

LE016B	○
LE016G	●
LE016N	●

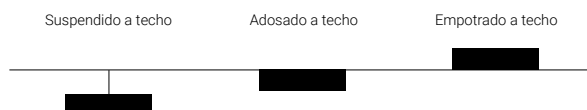




Trazzo Avant

Trazzo Avant es un sistema lineal para instalación adosada o suspendida. Fabricado en aluminio extrusionado, se presenta en tramos de 1,126 y 1,130 mm de longitud.

Cuenta con un sistema LED multi-reflector que mejora el confort visual de la luminaria.





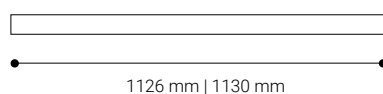


RAL9016



RAL9005

Suspendido, adosado y empotrado a techo.



1126 mm | 1130 mm

Tres ejecuciones

Una solución arquitectónica versátil y contemporánea para adaptarse al espacio con flexibilidad, creando atmósferas que requieren un tipo de iluminación amplia y visualmente atractiva, donde la luz forma parte del conjunto.



Trazzo Avant

Instalación

Suspendido a techo
Adosado a techo
Empotrado a techo

Difusor



Fuente de luz

LED

Seguridad fotobiológica

0

UGR

16 | 22

CRI

>80

Elipses de Macadam

3

Ángulos de apertura

77 | 101

Rango potencia (W)

26,8-38

Temperatura de color (°K)

3000 | 4000

Rango lumínico

3720-6000

Factor de potencia

0,95

Rendimiento (%)

73

Expectativa

60000 h L80B10 | 61000 h L80B10

Opción 0-10V

—

Funcionamiento continuado 24h



IP

30 | 20-44

Clase

I

Eficiencia energética

B | C | D

○ Sin difusor

○ Difusor opal

CRI 360 | Otros valores CRI consultar



Solicite siempre las características técnicas de todos los productos de iluminación.



Sin difusor



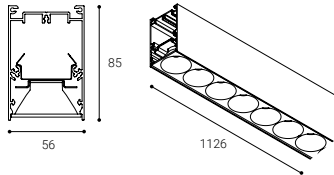
Difusor opal

Trazzo Avant

Suspendido a techo

Adosado a techo

LED CE ENE RoHS



L80B10

61000 h.

CRI >80

77°

Rendimiento (%)
73

Seguridad fotobiológica

RG0

0

Exento de riesgo

○ RAL9016

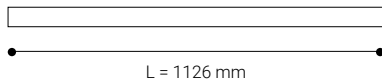
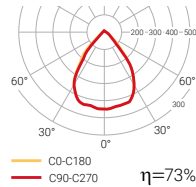
● RAL9005

Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



○ SIN DIFUSOR



	K	REF.	W	LUMEN		
IP 30		TX4L3URB	26,8 W	3720 lm	○ 2,5	
		TX4H3URB	38,0 W	5600 lm	○ 2,5	
UGR 16		TX4L4URB	26,8 W	4000 lm	○ 2,5	
		TX4H4URB	38,0 W	6000 lm	○ 2,5	

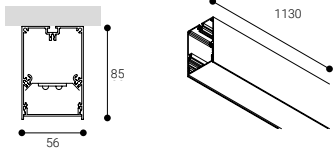
Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.

Trazzo Avant

Suspendido a techo

Adosado a techo

LED CE RoHS



L80B10
60000 h.

CRI >80

101°

Rendimiento (%)
54,2

Seguridad fotobiológica

RG0

0

Exento de riesgo

○ RAL9016

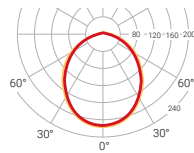
● RAL9005

Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



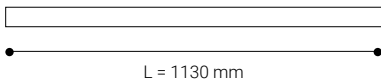
● DIFUSOR OPAL



— C0-C180

— C90-C270

$\eta=54\%$




	K	REF.	W	LUMEN	Beam	Beam
IP 30	3000	TX4L3UOB	26,8 W	3720 lm	○	2,5
		TX4H3UOB	38,0 W	5600 lm	○	2,5
UGR 22	4000	TX4L4UOB	26,8 W	4000 lm	○	2,5
		TX4H4UOB	38,0 W	6000 lm	○	2,5

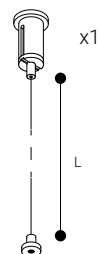
Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.

Trazzo Avant

ACCESORIOS






Accesorio de suspensión

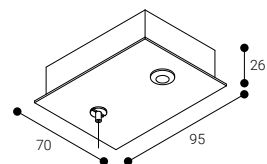
	L (m)	
1029L2	2	
1029L4	4	



Caja de acometida y manguera

REF. 0-10V

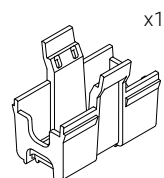
	
ETC1029B	
ETC1029N	
ETC10295PB	
ETC10295PN	



Accesorio de unión

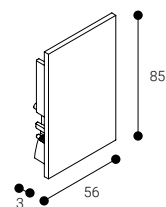
REF. 0-10V

	
TX014	
TX0145P	



Tapa final

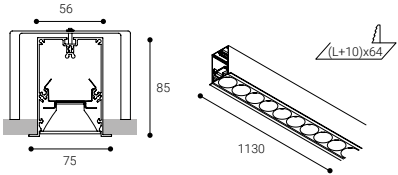
TX016B	
TX016N	



Trazzo Avant

Empotrado a techo

LED CE RoHS



L80B10
61000 h.

CRI
>80

77°

Rendimiento (%)
73

Seguridad fotobiológica

RG0

0

Exento de riesgo

RAL9016

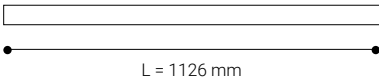
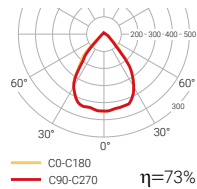
RAL9005

Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
120-277 Vca



SIN DIFUSOR



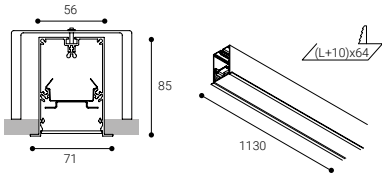
	K	REF.	W	LUMEN		
IP 20-44	3000	TXE4L3URB	26,8 W	3720 lm	○	3,7
		TXE4H3URB	38,0 W	5600 lm	○	3,7
UGR 16	4000	TXE4L4URB	26,8 W	4000 lm	○	3,7
		TXE4H4URB	38,0 W	6000 lm	○	3,7

Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.

Trazzo Avant

Empotrado a techo

LED CE RoHS ENEC



L80B10
60000 h.

CRI >80

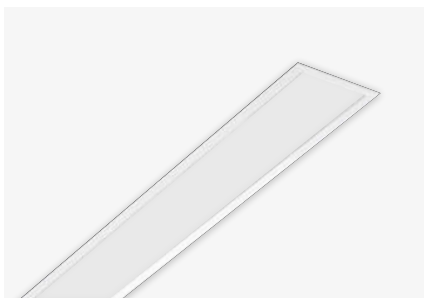
101°

Rendimiento (%)
54,2

Seguridad fotobiológica

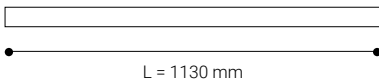
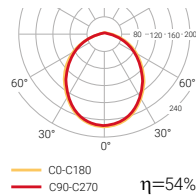
RG0 Exento de riesgo

○ RAL9016
● RAL9005
Sustituir "B" por "N" en la referencia



Voltaje universal
120-277 Vca

● DIFUSOR OPAL



	K	REF.	W	LUMEN	Beam	UGR
IP 20-44	3000	TXE4L3UOB	26,8 W	3720 lm	○ 3,7	
		TXE4H3UOB	38,0 W	5600 lm	○ 3,7	
UGR 22	4000	TXE4L4UOB	26,8 W	4000 lm	○ 3,7	
		TXE4H4UOB	38,0 W	6000 lm	○ 3,7	

Para opción atenuable en 0-10V, consulte con su asesor comercial.

Trazzo Avant

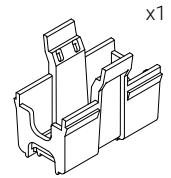
ACCESORIOS

Accesorio de unión

REF. 0-10V

TX014

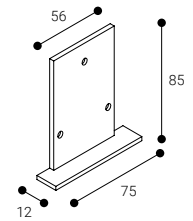
TX0145P



Tapa final
versión empotrar

TXE016B

TXE016N



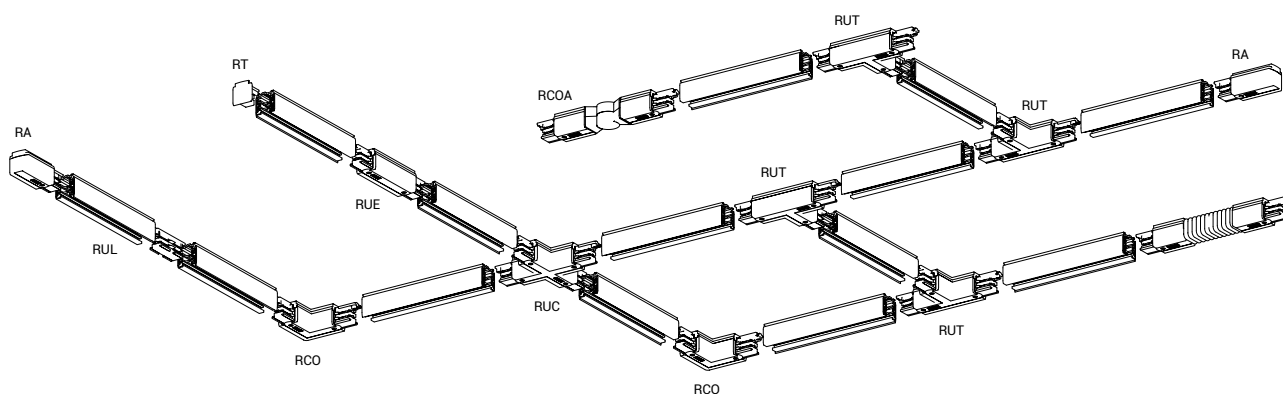
Carril electrificado





Rail
132

Rail



La familia RAIL de Normalit es completo sistema de rail electrificado rápido y fácil de instalar. Además de los carriles, el sistema se completa con otros accesorios de conexión y suspensión. Su gran versatilidad lo hacen el sistema ideal para instalarse en museos, oficinas, comercios, escaparates, etc.

Permiten mucha flexibilidad en los proyectos de iluminación. Cualquier cambio de las luminarias en función de nuevos requerimientos lumínicos se puede realizar muy fácilmente.



RAL9016



RAL9005

Suspendido a techo

Adosado a techo



Compatible con
GLOBAL[®]

Rail

Suspendido a techo

Adosado a techo

RIELES

RT Tapa final

RTB	2000	○	○
RTN	2000	●	●

ALIMENTADORES

RUE Alimentador Central

RUEB	○	○
RUEN	●	●

RUT Alimentador T

POLARIDAD

RUT1

RUT1B	○	○
RUT1N	●	●

RCO Alimentador L

POLARIDAD

RCO1

RCO1B	○	○
RCO1N	●	●

RA Alimentador Inicial

POLARIDAD

RA1

RA1B	○	○
RA1N	●	●

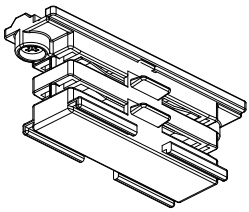
Rail

Suspendido a techo

Adosado a techo

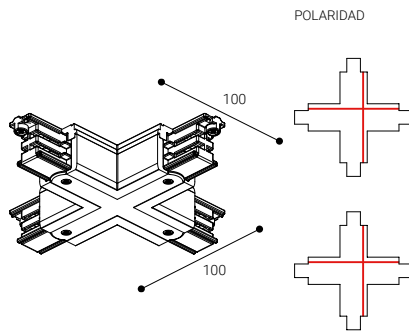
CONECTORES

RUL Conector lineal



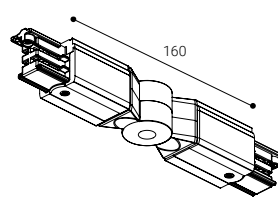
RULB	<input type="radio"/>
RULN	<input checked="" type="radio"/>

RUC Conector X



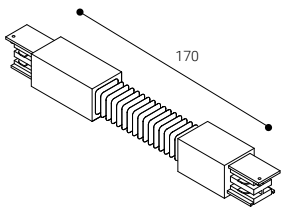
RUCB	<input type="radio"/>
RUCN	<input checked="" type="radio"/>

RCOA Conector articulado



RCOAB	<input type="radio"/>
RCOAN	<input checked="" type="radio"/>

RUF Conector flexible



RUFB	<input type="radio"/>
RUFN	<input checked="" type="radio"/>

Rail

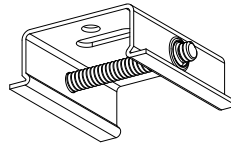
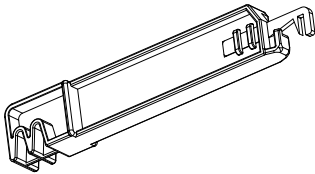
Suspendido a techo

Adosado a techo

HERRAMIENTAS

RH Herramienta de doblado

RSB Soporte fijación a techo



RH

RSBB

RSBN



La herramienta de doblado es necesaria para el correcto conexionado de los alimentadores y conectores.



Ambiente





Cyre P
138



Passo
140

Cyre P

Instalación	Adosado a pared
Difusor	☉
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	1
UGR	19
CRI	>80
Elipses de Macadam	4
Rango ángulos de apertura	94
Rango potencia (W)	6,4
Temperatura de color (°K)	4000
Rango lumínico	885
Factor de potencia	0,5
Rendimiento (%)	92,9
Expectativa	60000 h L80B10
Opción 0-10V	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	20
Clase	I
Eficiencia energética	C D

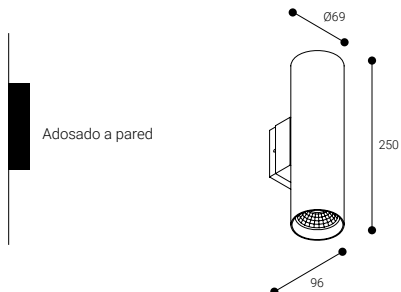
☉ Sin difusor

CRI 360 | Otros valores
CRI consultar



Cyre P

LED CE ENEC



L80B10
60000 h.

CRI
>80

Δ
94°

Rendimiento (%)
92,9

Seguridad fotobiológica

RG1* **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

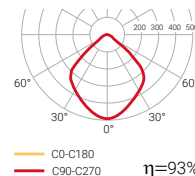
RAL9016

RAL9005 Sustituir "B" por "N" en la referencia

Voltaje universal
110-240 Vca



SIN DIFUSOR



	K	REF.	W	LUMEN		
IP 20	4000	AC04UB-M	6,4 W	885 lm	<input type="radio"/>	0,8
UGR 19						

Para opción atenuable en 0-10V,
consulte con su asesor comercial.



RAL9016



RAL7001

Passo

Instalación	Empotrado en suelo Empotrado en escalón
Fuente de luz	LED
Seguridad fotobiológica	0
Rango ángulos de apertura	120
Rango potencia (W)	0,25
Opción 0-10V	–
Funcionamiento continuado 24h	✓
IP	65
IK	07
Clase	III

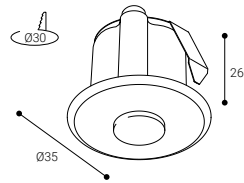


Passo

Empotrada en suelo



Empotrada en escalón



120°

IK 07

Seguridad fotobiológica

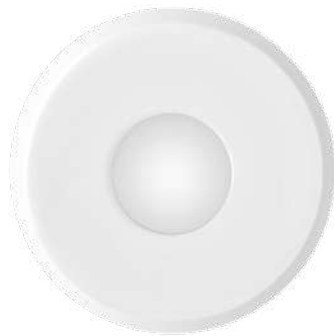
RG0

0

Exento de riesgo

○ RAL9016

Voltaje
12 Vcd



	REF.	COLOR DE LED	W		
IP 65	BP12	○	0,25 W	○	0,1
	BP12A	●	0,25 W	○	0,1

PASSO es una baliza de señalización de reducidas dimensiones. Disponible en 3 acabados diferentes, permite combinarse con 4 colores de LED, asegurando su integración en cualquier instalación gracias a sus 12 combinaciones. Estas balizas están alimentadas a 12 Vcd por lo que necesitan una fuente de alimentación adicional para su correcto funcionamiento.

Garantía ampliable a 5 años (según proyecto)

IP65





ELEMENT

Otra forma de iluminar el planeta

ELEMENT es la respuesta de Normagrup a los desafíos medioambientales del siglo XXI, ofreciendo un sistema de iluminación que supera el enfoque tradicional basado en la obsolescencia de los equipos. Su diseño modular, con componentes 100% sustituibles y reciclables, impulsa la sostenibilidad y promueve la economía circular.

SENCILLEZ Y ECODISEÑO

El sistema Plug & Light de Normagrup permite reemplazar las fuentes de luz Core LED de forma rápida y sencilla. Una fórmula que facilita la composición del espacio mediante un lenguaje visual donde la iluminación y el diseño se complementan.



Colores

Element se presenta en seis colores de inspiración natural para dar personalidad a cada entorno.

- | | |
|---|-----------------|
| Colores espaciales
Gama de fríos | ○ Blanco Astral |
| | ● Negro Galaxia |
| | ● Gris Lunar |
| Colores naturales
Gama de cálidos | ● Arce Rojo |
| | ● Álamo Dorado |
| | ● Roble Marrón |





Descubre más en la página web de Element.

Selector de color

Normagrup
360 | Consulte otros acabados

Soporte de techo			
Barra Cable colgante			
Cilindro			
Antideslumbrante			
Antideslumbrante opcional			



ELEMENT

EL SISTEMA ELEMENT

Diseño del espacio totalmente personalizable, con múltiples configuraciones de iluminación y opciones de montaje.



Core N110

Core N35

Core N50

Core

El potencial tecnológico y ecológico de ELEMENT se concentra en su Core: una única fuente de luz intercambiable para todas las luminarias del espacio, disponible en tres tamaños.



Fogo



Fogo Metal Rod



Luft

Luminarias

ELEMENT mira a su entorno para encontrar el equilibrio entre diseño y medio ambiente. Un lenguaje visual sin límites, inspirado en la naturaleza, que conecta los espacios interiores y exteriores a través de la luz.

Core



Core N35

Core N50

Core N110

Difusor	Lente PMMA	Lente PMMA	Lente PMMA
Fuente de luz	LED	LED	LED
Seguridad fotobiológica	1	1	1
CRI	80-95	80-98	80-98
Elipses de Macadam	3	3	3
Rango ángulos de apertura	20 35	20 35 60	20 35 60
Rango potencia (W)	2,3	6,9	20,4
Temperatura de color (°K)	2700 3000 4000	2700 3000 4000	2700 3000 4000
Rango lumínico	275-325	645-1010	1910-3420
Factor de potencia	0,5	0,93	0,95 0,97
Rendimiento (%)	88	83,5	86
Expectativa	108000h L80B10	66000h L80B10	66000h L80B10
Opción 0-10V	–	–	–
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓	✓
IP	20	20	20
Clase	III	II	II



Core N35

		K	REF.		LUMEN	W (máx.)	
CORE N35	CRI 80	2700	N35-82S	20°	325 lm	2,3 W	0,03
			N35-82M	35°	325 lm	2,3 W	0,03
		3000	N35-83S	20°	340 lm	2,3 W	0,03
			N35-83M	35°	340 lm	2,3 W	0,03
		4000	N35-84S	20°	355 lm	2,3 W	0,03
			N35-84M	35°	355 lm	2,3 W	0,03
	CRI 95	2700	N35-92S	20°	275 lm	2,3 W	0,03
			N35-92M	35°	275 lm	2,3 W	0,03
		3000	N35-93S	20°	290 lm	2,3 W	0,03
			N35-93M	35°	290 lm	2,3 W	0,03
		4000	N35-94S	20°	300 lm	2,3 W	0,03
			N35-94M	35°	300 lm	2,3 W	0,03

Seguridad fotobiológica

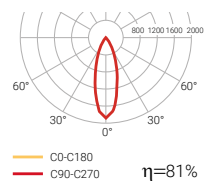
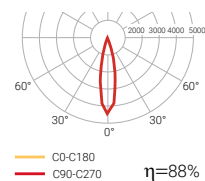
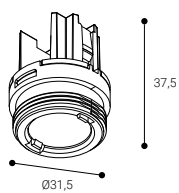
RG1+ **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

* Producto bajo pedido.

	REF.	
ANTIDESLUMBRANTE	N35-ADB	
	N35-ADN	
	N35-ADC	
	N35-ADL	
	N35-ADO	
	N35-ADR	

	REF.
EXTRACTOR	N35-EX





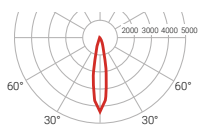
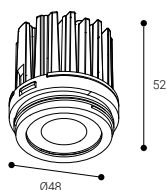
Core N50

		K	REF.	Beam	LUMEN	W (máx.)	RA	
CORE N50	CRI 80	2700	N50-82S	20°	945 lm	6,9 W	0,09	
			N50-82M	35°	945 lm	6,9 W	0,09	
			N50-82F	60°	945 lm	6,9 W	0,09	
		3000	N50-83S	20°	986 lm	6,9 W	0,09	
			N50-83M	35°	986 lm	6,9 W	0,09	
			N50-83F	60°	986 lm	6,9 W	0,09	
		4000	N50-84S	20°	1010 lm	6,9 W	0,09	
			N50-84M	35°	1010 lm	6,9 W	0,09	
			N50-84F	60°	1010 lm	6,9 W	0,09	
		CRI 98	2700	N50-92S	20°	645 lm	6,9 W	0,09
				N50-92M	35°	645 lm	6,9 W	0,09
				N50-92F	60°	645 lm	6,9 W	0,09
			3000	N50-93S	20°	680 lm	6,9 W	0,09
				N50-93M	35°	680 lm	6,9 W	0,09
				N50-93F	60°	680 lm	6,9 W	0,09
			4000	N50-94S	20°	745 lm	6,9 W	0,09
				N50-94M	35°	745 lm	6,9 W	0,09
				N50-94F	60°	745 lm	6,9 W	0,09

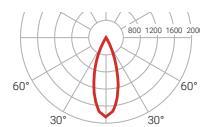
* Producto bajo pedido.

	REF.	Color
ANTIDESLUMBRANTE	N50-ADB	White
	N50-ADN	Black
	N50-ADC	Brown
	N50-ADL	Grey
	N50-ADO	Olive
	N50-ADR	Dark Brown

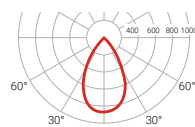
	REF.
EXTRACTOR	N50-EX



CO-C180
C90-C270 $\eta=79\%$



CO-C180
C90-C270 $\eta=77\%$



CO-C180
C90-C270 $\eta=84\%$





Core N110

		K	REF.	Beam	LUMEN	W (máx.)	Icon
CORE N110	CRI 80	2700	N110-82S	20°	3045 lm	20,4 W	0,53
			N110-82M	35°	3045 lm	20,4 W	0,53
			N110-82F	60°	3045 lm	20,4 W	0,53
		3000	N110-83S	20°	3180 lm	20,4 W	0,53
			N110-83M	35°	3180 lm	20,4 W	0,53
			N110-83F	60°	3180 lm	20,4 W	0,53
		4000	N110-84S	20°	3420 lm	20,4 W	0,53
			N110-84M	35°	3420 lm	20,4 W	0,53
			N110-84F	60°	3420 lm	20,4 W	0,53
	CRI 98	2700	N110-92S	20°	1910 lm	20,4 W	0,53
			N110-92M	35°	1910 lm	20,4 W	0,53
			N110-92F	60°	1910 lm	20,4 W	0,53
		3000	N110-93S	20°	2020 lm	20,4 W	0,53
			N110-93M	35°	2020 lm	20,4 W	0,53
			N110-93F	60°	2020 lm	20,4 W	0,53
		4000	N110-94S	20°	2220 lm	20,4 W	0,53
			N110-94M	35°	2220 lm	20,4 W	0,53
			N110-94F	60°	2200 lm	20,4 W	0,53

Seguridad fotobiológica

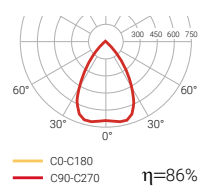
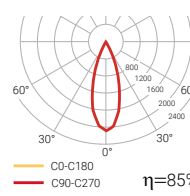
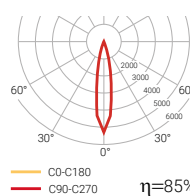
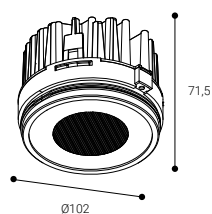
RG1+ **1** Bajo riesgo

* Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz

* Producto bajo pedido.

	REF.	Icon
ANTIDESLUMBRANTE	N110-ADB	○
	N110-ADN	●
	N110-ADC	●
	N110-ADL	●
	N110-ADO	●
	N110-ADR	●

	REF.
EXTRACTOR	N110-EX





Fogo



Empotrado a techo

Adosado a techo



Fogo + CORE N35

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



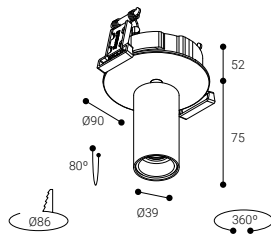
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	📦
IP 20	FORB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○	0,17

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

+ Añadir referencia CORE N35

Fogo + CORE N35

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



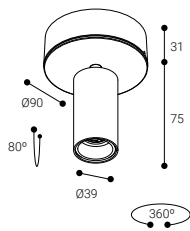
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



ADOSADO A TECHO



REF	+	⚡	W	📐	🔧
IP 20	FOSB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○	0,18

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

+ Añadir referencia CORE N35

Fogo + CORE N50

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



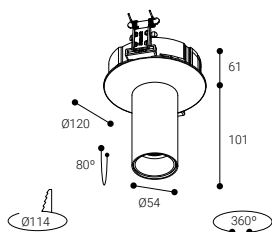
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF. +



W



IP
20

FORUB-52 110-240 Vca 6,9 W ○ 0,24

* Producto bajo pedido.

+ Añadir referencia CORE N50

Fogo + CORE N50

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



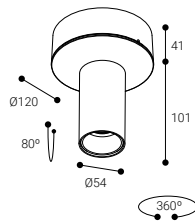
Código del color

FOCX-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	🏠
IP 20	FOSUB-52	110-240 Vca	6,9 W	○	0,22

* Producto bajo pedido.

+ Añadir referencia CORE N50

Fogo + CORE N110

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



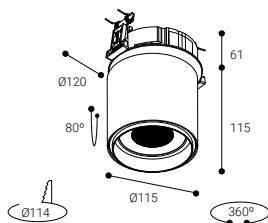
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	📦
IP 20	FORUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○	0,48
	FORUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○	0,48

* Producto bajo pedido.

+ Añadir referencia CORE N110

Fogo + CORE N110

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



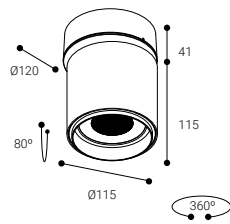
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF. (+)	⚡	W	📐	🏠
IP 20 FOSUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○	0,50
FOSUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○	0,50

* Producto bajo pedido.

(+) Añadir referencia CORE N110



Fogo Metal Rod



Empotrado a techo

Adosado a techo



Fogo Metal Rod + CORE N35

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



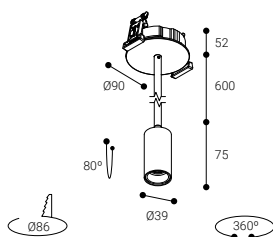
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	📦
IP 20	FMRB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○	0,36

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

+ Añadir referencia CORE N35

Fogo Metal Rod + CORE N35

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



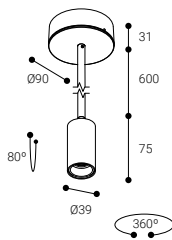
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



ADOSADO A TECHO



REF	+	⚡	W	📐	📦
IP 20	FMSB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○	0,37

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

⊕ Añadir referencia CORE N35

Fogo Metal Rod + CORE N50

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



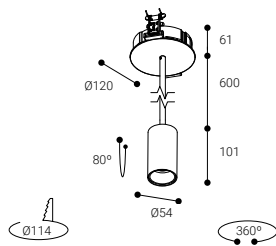
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF. +



W



IP
20

FMRUB-52 110-240 Vca 6,9 W ○ 0,42

* Producto bajo pedido.

+ Añadir referencia CORE N50

Fogo Metal Rod + CORE N50

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



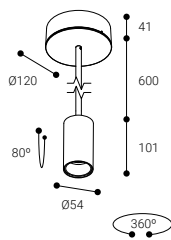
Código del color

FOCX-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF. (+)



W

IP
20

FMSUB-52 110-240 Vca 6,9 W 0,43

* Producto bajo pedido.

(+) Añadir referencia CORE N50



Fogo Metal Rod + CORE N110

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



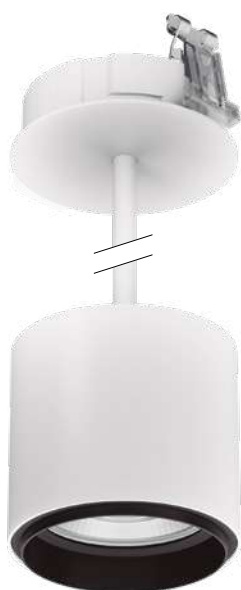
Paleta de colores disponible



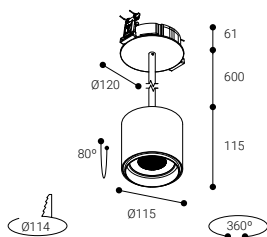
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	📦
IP 20	FMRUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○	0,80
	FMRUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○	0,80

* Producto bajo pedido.

⊕ Añadir referencia CORE N110

Fogo Metal Rod + CORE N110

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



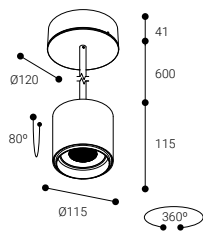
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📐	🏠
IP 20	FMSUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○	0,80
	FMSUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○	0,80

* Producto bajo pedido.

⊕ Añadir referencia CORE N110



Luft



Empotrado a techo

Adosado a techo



Luft + CORE N35

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



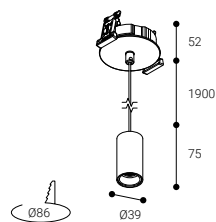
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	📏	📦
IP 20	LURB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○	0,23

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

+ Añadir referencia CORE N35

Luft + CORE N35

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



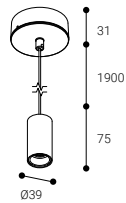
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje
24 Vcd



ADOSADO A TECHO



REF. +	⚡	W	📐	📦
IP 20	LUSB-3DC*	24 Vcd	2,3 W	○ 0,23

* Producto bajo pedido.

* Fuente de alimentación 24 Vcd no incluida

+ Añadir referencia CORE N35

Luft + CORE N50

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



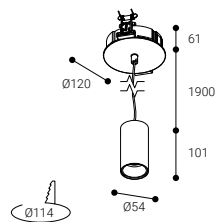
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF. +



W



IP
20

LURUB-52 110-240 Vca 6,9 W ○ 0,29

* Producto bajo pedido.

+ Añadir referencia CORE N50

Luft + CORE N50

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



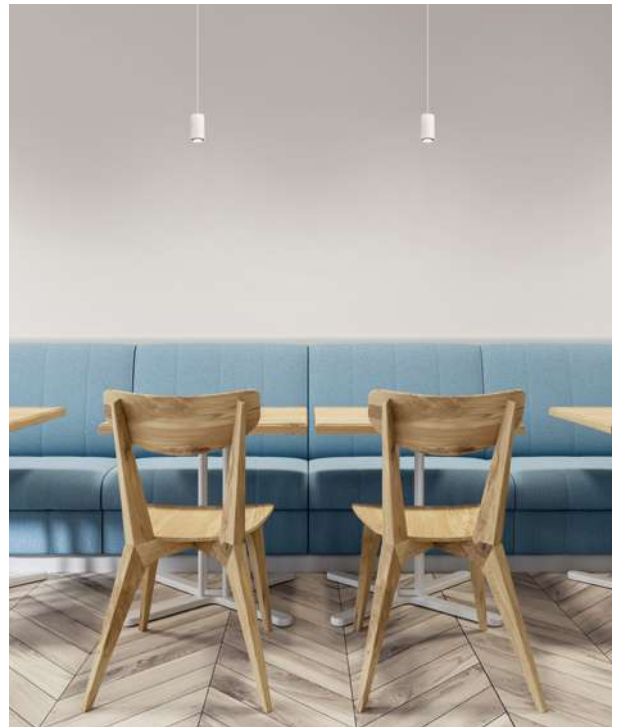
Paleta de colores disponible



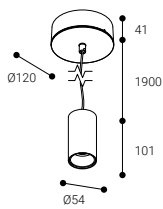
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF. (+)



W



IP
20

LUSUB-52 110-240 Vca 6,9 W ○ 0,29

* Producto bajo pedido.

(+) Añadir referencia CORE N50

Luft + CORE N110

Empotrado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



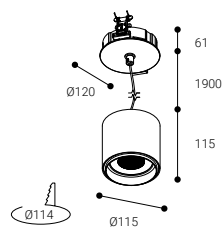
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



EMPOTRADO A TECHO



REF.	+	⚡	W	🌀	📏
IP	LURUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○	0,53
20	LURUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○	0,53

* Producto bajo pedido.

⊕ Añadir referencia CORE N110

Luft + CORE N110

Adosado a techo

LED CE RoHS

Colores estándar



Paleta de colores disponible



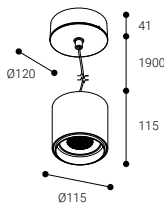
Código del color

FOC-X-3 Sustituya «X» por B, N, C, L, O, R según el color.

Voltaje universal
110-240 Vca



ADOSADO A TECHO



REF. +	⚡	W	📐	🏠
IP 20	LUSUB-13	110-240 Vca	11,8 W	○ 0,50
	LUSUB-16	110-240 Vca	20,4 W	○ 0,50

* Producto bajo pedido.

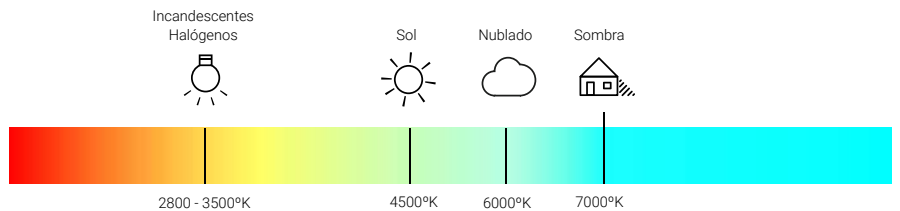
+ Añadir referencia CORE N110

Técnica de la luz

Conceptos básicos

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.

Equivala 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

Equivala 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.

Vida útil del LED

La expectativa de vida útil del LED se define mediante un indicador como el que se muestra en la parte derecha de esta página. En el ejemplo mencionado, a las 60.000 horas, el 90% de las luminarias mantendrán un flujo luminoso igual o superior al 70% de su valor nominal.

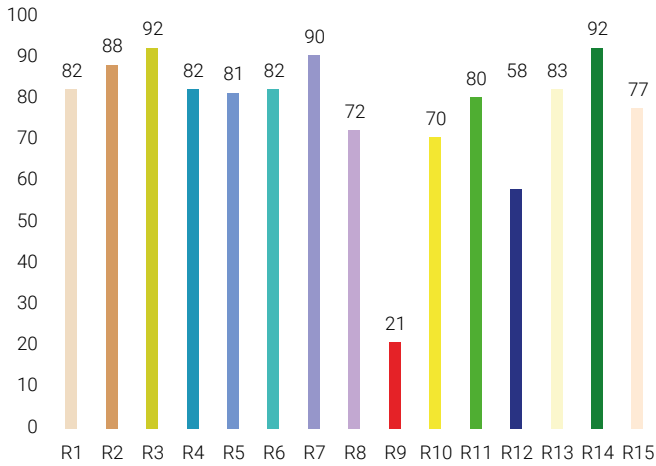
60.000 h · L80 B10

Horas % de incidencias

% luz respecto valor inicial

IRC Índice de reproducción cromática

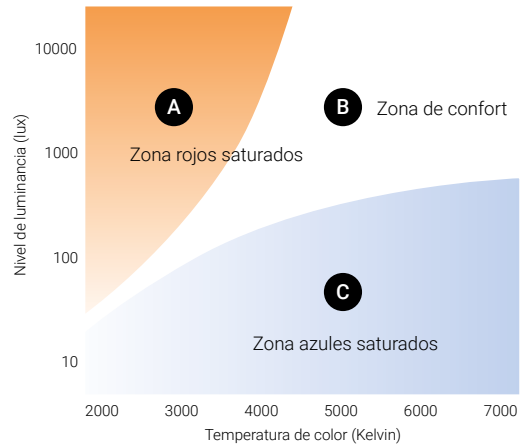
Capacidad de la fuente de luz para reproducir fielmente los colores que ilumina.



Escala del 0 al 100.
15 valores referenciados a un patrón.

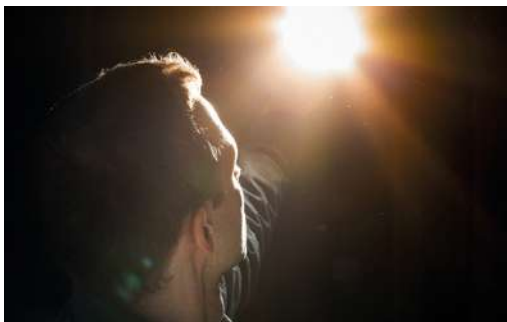
Curvas de Kruithof

Relación Niveles de luminancia [lux]
Temperatura de color [°K]



Zona B
Temperatura ideal según luminancia.
Relación agradable.

UGR (Unified Glare Rating)



Es el índice que indica a qué deslumbramiento está sometido el ojo humano. En este índice influyen varios factores:

- Las características técnicas y constructivas de la propia luminaria.
- La instalación la luminaria (altura y posición con respecto al observador).
- Las reflexiones de los materiales del entorno (suelo, paredes, techo...).

La Comisión Internacional de la Iluminación (conocida como CIE, Commission internationale de l'éclairage), establece a través de la norma EN12464-1:2011 los valores de obligado cumplimiento según el área de actividad.

El proceso de diseño es crítico a la hora de definir el índice UGR que finalmente tendrá una luminaria. **Ocultar el punto de luz, evitar cristales opales o emplear difusores microprismáticos ayuda a reducir el deslumbramiento de la luminaria.**

Uniformidad de luz

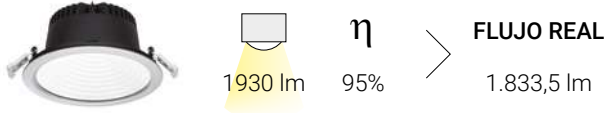


Las instalaciones deben tener una correcta iluminación garantizando los valores mínimos regulados por la normativa en cualquier punto; **las variaciones de los niveles lumínicos en una misma estancia provocan efectos negativos a los usuarios.**

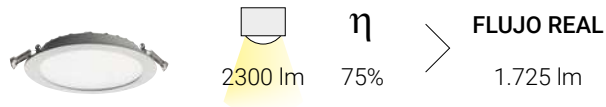
Rendimiento lumínico η

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

ELIT (ref. EL23)

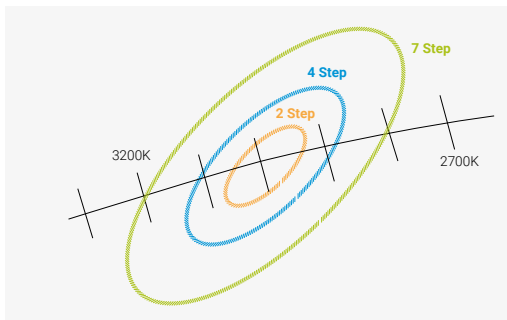


HAT (ref. EH23)



Menor flujo,
mayor eficiencia.

Control de la temperatura de color



LEDs de un mismo lote pueden presentar variaciones en intensidad y/o color.

La homogeneidad cromática de los LEDs se mide a través de una serie de elipses (Elipses de MacAdam).

Menor tamaño de la elipse, menor desviación cromática.

La desviación se mide en SDCM (Standard Deviation of Colour Matching):

- **1 SDCM:** No existen diferencias de color.
- **2-4 SDCM:** Apenas existe diferencia visible.
- **5 o más SDCM:** La diferencia es fácilmente perceptible.

Normagrup trabaja con 3-4 Elipses de MacAdam.

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	Alto riesgo

*Tiempo inferior a 3 h. mirando fijamente a la fuente de luz.

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).

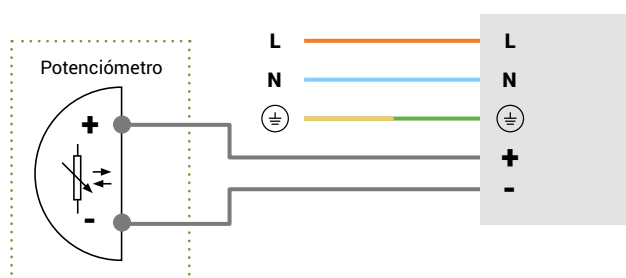
Guía para control de regulación

Regulación analógica 0-10V *

Funcionamiento del potenciómetro:

Presionando el potenciómetro se encenderá o apagará la luminaria.

Girando la rueda se aumentará o reducirá la intensidad lumínica.

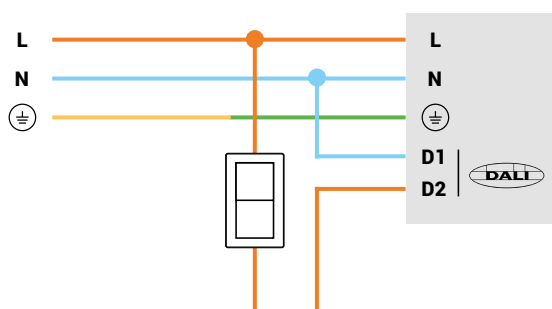


Regulación digital por pulsador*

Funcionamiento del pulsador:

Una pulsación corta enciende/apaga la luminaria.

Una pulsación larga ajusta el flujo luminoso.







NORMALIT

Iluminación técnica y arquitectónica

normalit.com



World Lighting
Technology Group

Oficina comercial

Gral. Mariano Escobedo 353-A oficina 502
Col. Polanco Sección V, alcaldía Miguel Hidalgo
C.P. 11560, Ciudad de México, México
+52 55 7258 8822

Bodega-Planta

Pedro Moreno 1786, col. Reforma, San Mateo Atenco,
C.P. 52120, Estado de México, México
+52 722 917 8830

WLTG MÉXICO, S.A. DE C.V.

Pedro Moreno 1786
col. Reforma, San Mateo Atenco
Estado de México, México. C.P. 52120.

wltg.com.mx
contacto@wltg.com.mx



Normagrup Technology
Sede central / Headquarter
Parque Tecnológico de Asturias. C/Ablanal, 1
33428 Llanera (Asturias). España / Spain

normagrup.com



Normagrup