

**Iluminación solar
autónoma combinada
con el más avanzado
diseño**



VENTAJAS CLAVE

- > **Integración total de módulos fotovoltaicos de alto rendimiento en un elegante diseño de columna cuadrada**
- > **Arquitectura versátil (disposición del módulo solar) para aprovechar al máximo la obtención de energía solar**
- > **Capacidad para obtener energía con meteorología desfavorable**
- > **Batería sellada en el suelo para un rendimiento y longevidad óptimos**
- > **Una o dos luminarias (adosadas)**
- > **Numerosas distribuciones fotométricas**
- > **Sensores opcionales para escenarios de luz bajo demanda**
- > **Disponible variante híbrida**

La luminaria LED alimentada con energía solar VERTICALIS es una solución de iluminación fiable y energéticamente eficiente para zonas que carezcan de infraestructura eléctrica o en las que su instalación sea muy costosa.

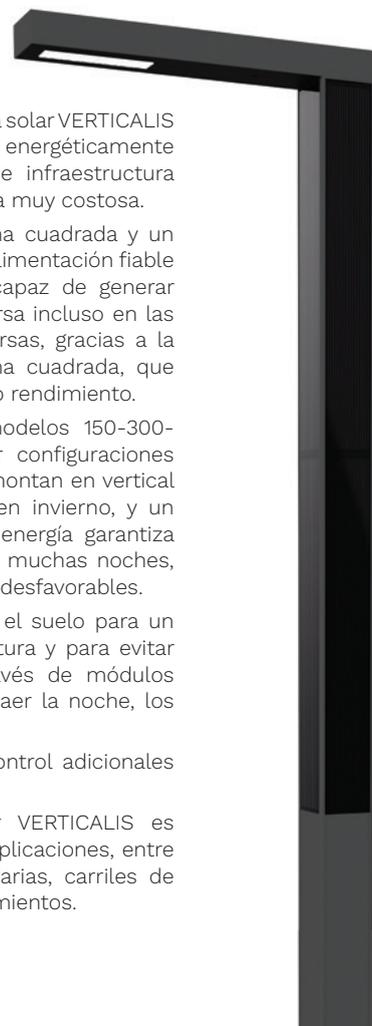
VERTICALIS tiene una singular columna cuadrada y un moderno diseño que proporciona una alimentación fiable en todos los climas. El sistema es capaz de generar energía suficiente a partir de luz dispersa incluso en las condiciones meteorológicas más adversas, gracias a la estructura de aluminio de su columna cuadrada, que incorpora módulos fotovoltaicos de alto rendimiento.

La familia VERTICALIS incluye los modelos 150-300-450-600, con la posibilidad de crear configuraciones con 1 o 2 luminarias. Los módulos se montan en vertical para evitar la acumulación de nieve en invierno, y un sofisticado sistema de gestión de la energía garantiza un funcionamiento fiable a lo largo de muchas noches, incluso en condiciones meteorológicas desfavorables.

La batería integrada va encastrada en el suelo para un mantenimiento óptimo de la temperatura y para evitar robos. Se carga durante el día a través de módulos fotovoltaicos de alto rendimiento. Al caer la noche, los LED se activan automáticamente.

El sistema dispone de opciones de control adicionales con sensores PIR o de microondas.

La luminaria LED por energía solar VERTICALIS es adecuada para un amplio abanico de aplicaciones, entre ellas calles residenciales, vías secundarias, carriles de bicicleta, caminos peatonales y aparcamientos.



ASPECTOS DESTACADOS



Acabado de alta calidad con integración perfecta de paneles fotovoltaicos verticales.



Sencilla instalación con solo tres componentes principales (columna, luminaria y batería) para montar y conectar.



Los componentes resistentes al agua (módulo LED, fuente de alimentación y cableado) conforman una luminaria ligera y fácil de instalar.



La batería IPX8 LiFePo4 ofrece una resistencia al agua superior y un rendimiento fiable.



Conectores codificados sin herramientas para todas las conexiones.



Hay también disponible una versión híbrida de VERTICALIS para funcionamiento continuo, que utiliza energía solar primero y que cambia a la red eléctrica solo en caso de que se agote la batería.

Luminaria con módulo LED IP 67, conectores *plug and play* y sistema de gestión inteligente de la energía y la batería

Columna de acero galvanizado con una estructura de aluminio con recubrimiento de polvo de poliéster

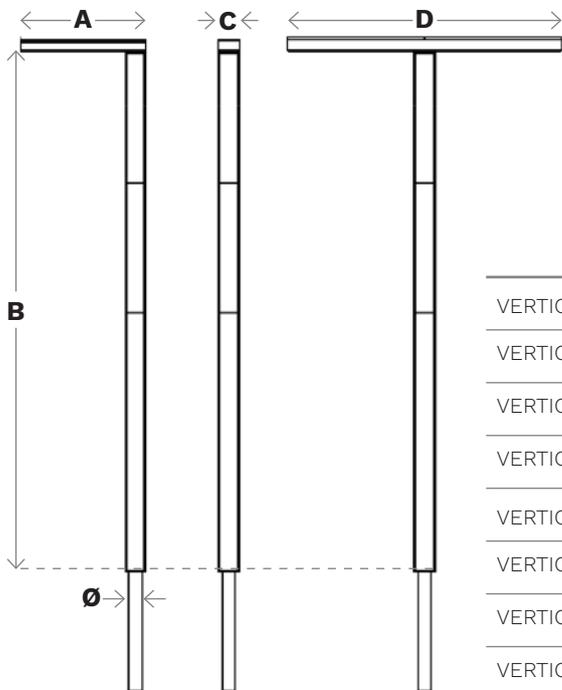
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Batería empotrada en el suelo para una mayor vida útil (gestión térmica) y protección contra robos

GAMA

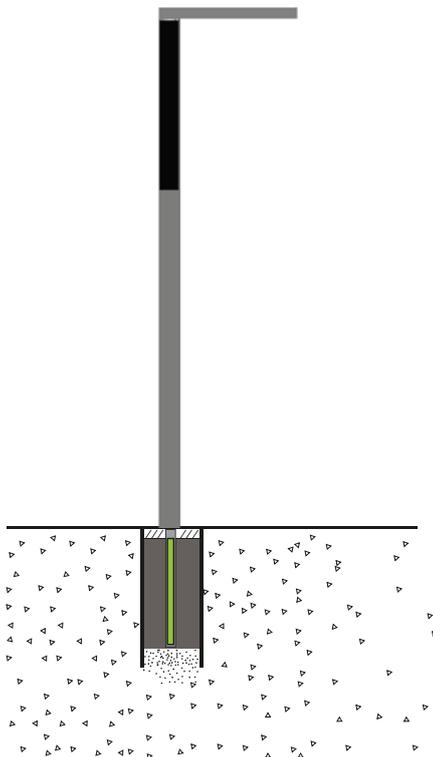
PRODUCTO	ALTURA DE LA COLUMNA	OBTENCIÓN DE ENERGÍA	ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	LUMINARIA
VERTICALIS 150	4800 mm	4 módulos fotovoltaicos		
VERTICALIS 300	4800/6000/8000 mm	8 módulos fotovoltaicos	Batería LiFePo4 de 474 Wh o 1152 Wh (1 o 2 baterías)	1 módulo de 24 LED
VERTICALIS 450		12 módulos fotovoltaicos		
VERTICALIS 600		16 módulos fotovoltaicos		
VERTICALIS DUO 150	4800 mm	4 módulos fotovoltaicos		
VERTICALIS DUO 300	4800/6000/8000 mm	8 módulos fotovoltaicos	Batería LiFePo4 de 474 Wh o 1152 Wh (1 o 2 baterías)	2 módulos de 24 LED
VERTICALIS DUO 450		12 módulos fotovoltaicos		
VERTICALIS DUO 600		16 módulos fotovoltaicos		

DIMENSIONES Y MONTAJE

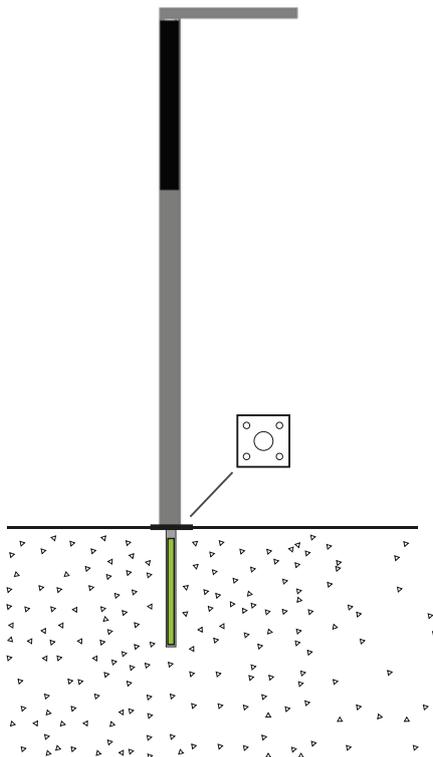


	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Ø (mm)
VERTICALIS 150	1150	4800	195	-	121
VERTICALIS 300		4800/6000/8000			
VERTICALIS 450					
VERTICALIS 600					
VERTICALIS DUO 150	-	4800	195	2300	121
VERTICALIS DUO 300		4800/6000/8000			
VERTICALIS DUO 450					
VERTICALIS DUO 600					

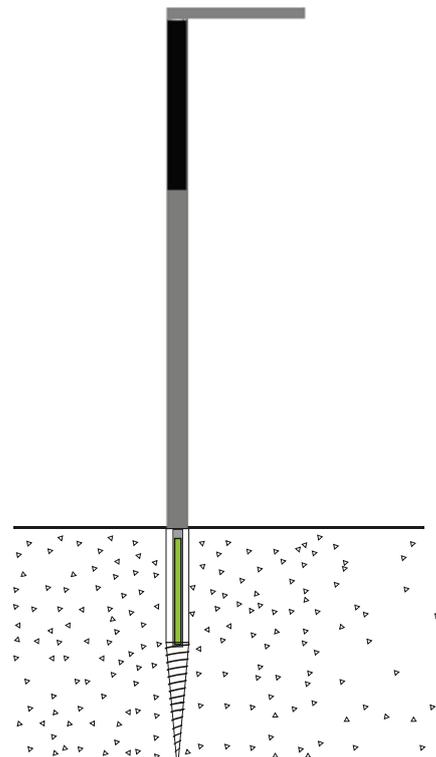
CIMENTACIÓN DEL TUBO



BASE DE ANCLAJE



CIMENTACIÓN DE ATORNILLADO AL SUELO



CARACTERÍSTICAS

GENERALES

Marca CE	Sí
Clase eléctrica	Clase III UE, Clase II UE (variante híbrida)
Resistencia a la velocidad del viento	Categoría de tierra 4: 200 km/h
	Categoría de tierra 1: 150 km/h

MATERIALES

Columna	Acero galvanizado
Piezas de metal	Aluminio
Acabado	Recubrimiento de polvo de poliéster
Color estándar	Gris antracita RAL 7016M*
Resistencia a los impactos	IK 06

*cualquier otro color RAL bajo pedido

MÓDULOS SOLARES

Tecnología	Células de silicio monocristalino (32 células por módulo)
Bastidor	Aleación de aluminio anodizado
Vidrio	Vidrio templado de 3,2 mm (0,13 in)
Potencia (por módulo)	40 Wp
Cantidad de módulos	VERTICALIS 150/150 DUO: 4 módulos, 160 Wp
	VERTICALIS 300/300 DUO: 8 módulos, 320 Wp
	VERTICALIS 450/450 DUO: 12 módulos, 480 Wp
	VERTICALIS 600/600 DUO: 16 módulos, 640 Wp
Disposición de los módulos	VERTICALIS 150/150 DUO Simétrica: 1 en cada lado de la columna Optimizada: 2 hacia el sur, 1 hacia el oeste, 1 hacia el este
	VERTICALIS 300/300 DUO Simétrica: 2 en cada lado de la columna
	VERTICALIS 450/450 DUO Simétrica: 3 en cada lado de la columna
	VERTICALIS 600/600 DUO Simétrica: 4 en cada lado de la columna
Características eléctricas	VOC: 21,9 V
	VMPP: 18,5 V
	ISC: 2,16 A
	IMPP: 2,16 A
Vida útil prevista	25 años

BATERÍA

Tecnología	LiFePo4
Tensión	12,8 V
Capacidad	474 Wh (37 Ah) o 1152 Wh (90 Ah)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a 55 °C
Autonomía	3 a 5 días
Grado de hermeticidad	IPX8
Vida útil prevista	>10 años

MÓDULO LED

Óptica/Protector	PMMA/PC integrado
Grado de hermeticidad	IP 67
Temperatura de color de los LED	2200 K (blanco cálido 722) 3000 K (blanco cálido 730) 4000 K (blanco neutro 740)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>70
Porcentaje de flujo luminoso al hemisferio superior (ULOR)	0%
Vida útil de los LED a Tq 25 °C	100.000 h - L95

CONTROL

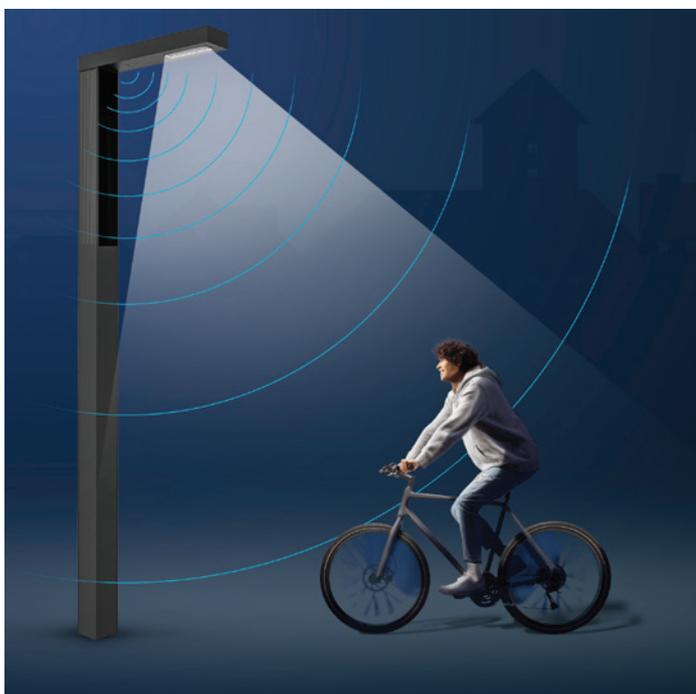
Sensor infrarrojo pasivo (PIR)	Opcional
Sensor de microondas	Opcional
Casquillo Zhaga	Opcional

RENDIMIENTO

	Número de LED	Paquete lumínico de la luminaria (lm) Blanco cálido 722		Paquete lumínico de la luminaria (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico de la luminaria (lm) Blanco neutro 740		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
VERTICALIS	24	400	6300	500	7000	500	7400	3	51	Hasta 191
VERTICALIS DUO	2x24	800	12.600	1000	14.000	1000	14.800	6	102	191

La tolerancia del flujo de los LED es $\pm 7\%$, y de la potencia total de la luminaria, $\pm 5\%$

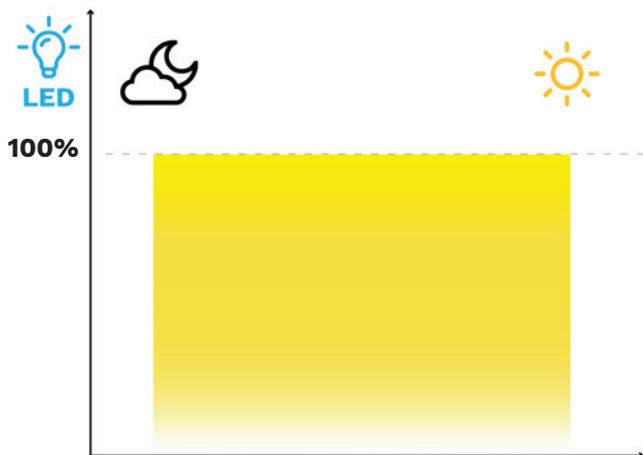
LUZ BAJO DEMANDA



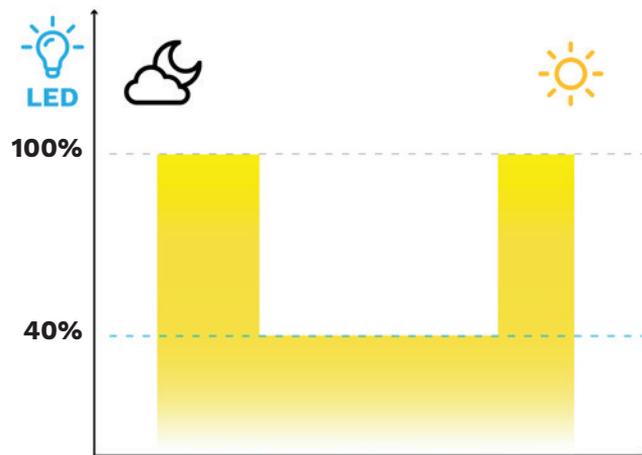
Con tecnología de sensores avanzada y opciones para funcionamiento autónomo o comunicación local de luminaria a luminaria, las funcionalidades de luz bajo demanda suponen una contribución significativa a la conservación de las especies al reducir activamente la contaminación lumínica. Estas luminarias inteligentes emiten luz a plena intensidad solo cuando se necesita, garantizando así una visibilidad y seguridad óptimas. Al regular las luces durante los periodos de baja actividad, se evita el sobredimensionamiento y ya no se necesitan ni paneles solares adicionales ni baterías más grandes, con lo que se trata de una solución eficiente y sostenible.

PERFILES DE REGULACIÓN ESTÁNDAR*

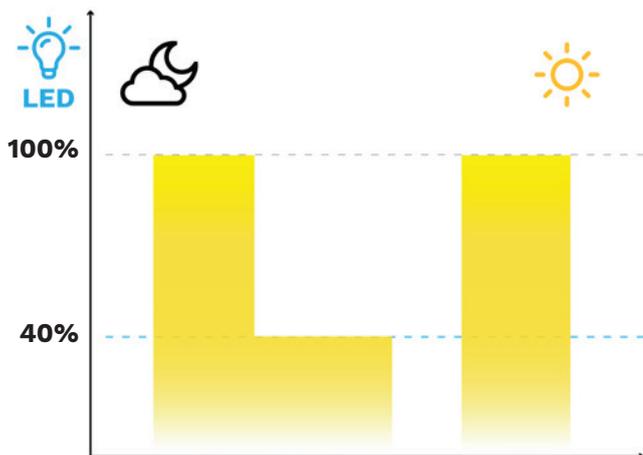
V3: toda la noche al 100%



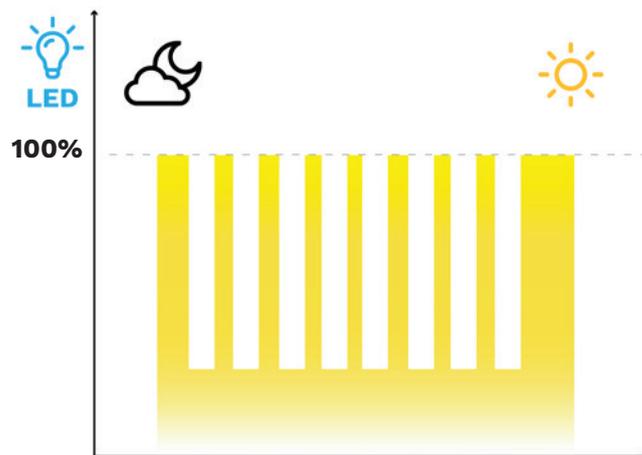
V4: regulación nocturna al 40%



V5: apagado parcial

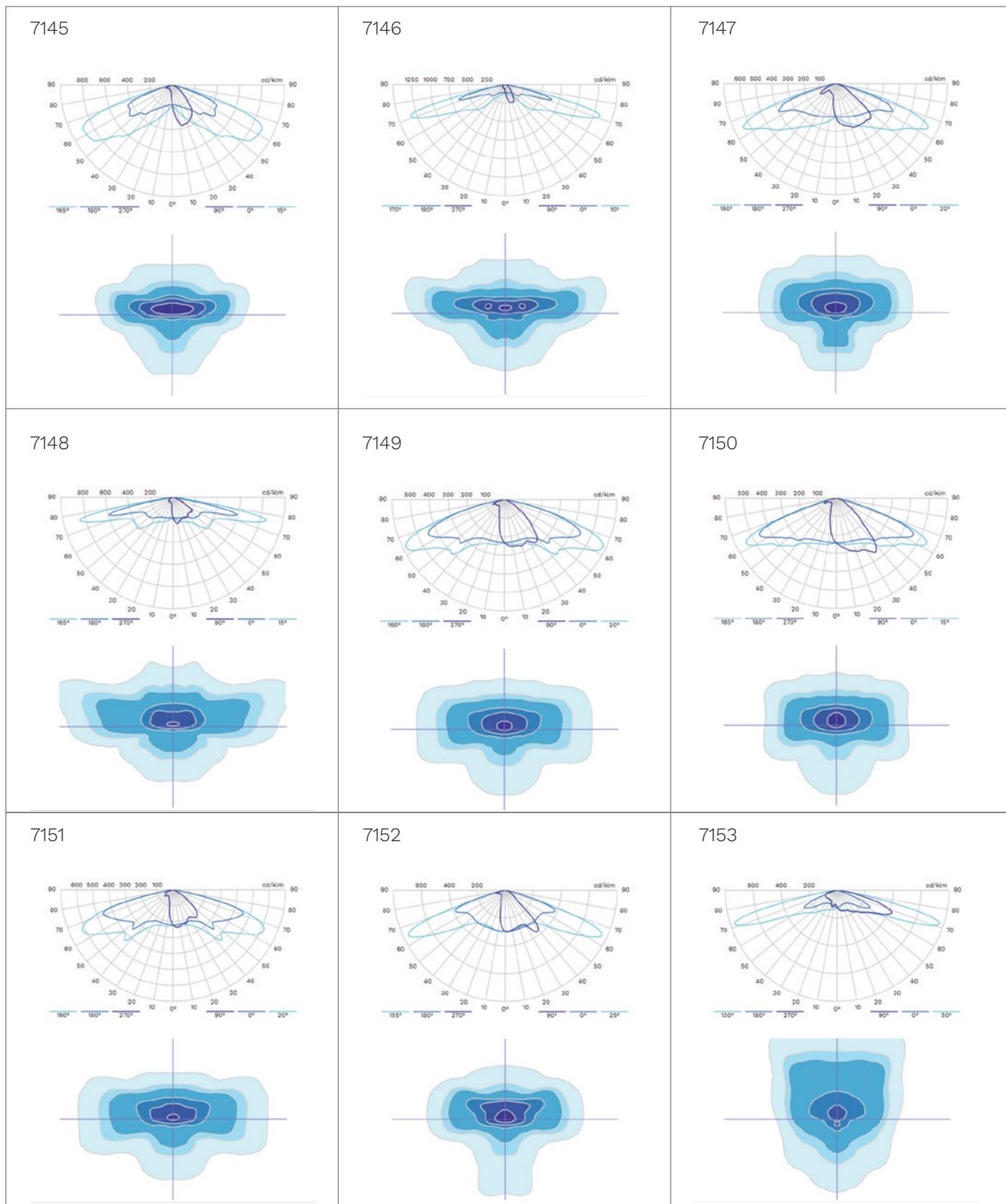


Luz bajo demanda (sensor)



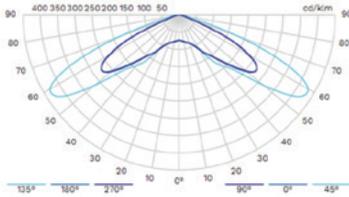
*Perfiles de regulación personalizados disponibles como opción.

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

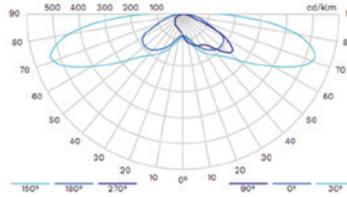


DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

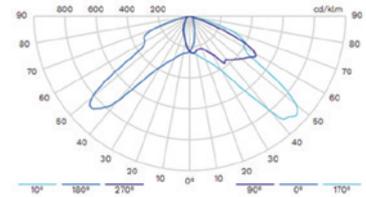
7154



7155



7156



7157

