



PIANO



LA LUZ VERDE



Schröder



Diseño: Michel Tortel



## CARACTERÍSTICAS – LUMINARIA

Hermeticidad bloque óptico:	IP 66 LEDSafe®
Hermeticidad compartimento de auxiliares:	IP 66 (*)
Resistencia a los impactos (vidrio):	IK 08 (**)
Resistencia aerodinámica (CxS):	Mini 0,04 m <sup>2</sup> Midi 0,06 m <sup>2</sup> Maxi 0,07 m <sup>2</sup>
Tensión nominal:	230 V - 50 Hz
Clase eléctrica:	I ó II (*)
Peso (total):	Mini 7 kg Midi 8,7 kg Maxi 14,5 kg
Altura de instalación:	Mini 3,5 - 6 m Midi 4 - 8 m Maxi 8 - 12 m

(\*) según IEC - EN 60598

(\*\*) según IEC - EN 62262

## VENTAJAS CLAVE

- Gama de luminarias para múltiples aplicaciones urbanas
- LensoFlex2® con LED blanco neutro (4250 K): fotometría de altas prestaciones, confort y seguridad
- Máximo ahorro en costes de mantenimiento y energía
- FutureProof: los auxiliares eléctricos el motor fotométrico son fáciles de sustituir in situ
- ThermiX® y LEDSafe®: Mantenimiento de las prestaciones a lo largo del tiempo
- Diseño estético
- Acabados de alta calidad
- Sistemas de telegestión y regulación de intensidad (opcionales)
- Materiales duraderos y reciclables
- Protección ante sobretensiones (10 kV)

## IDEAL PARA ENTORNOS URBANOS

Actualmente, la gama de luminarias Piano está equipada con motores fotométricos LensoFlex2® de segunda generación. Ofrecen una fotometría de alto rendimiento especialmente adaptada a la iluminación de aplicaciones urbanas. Además, el acabado de alta calidad y el estético diseño de la luminaria Piano complementa y realza cualquier paisaje.

Esta gama ha sido desarrollada para incorporar 3 tamaños de luminaria diferentes, una versión con brazo mural y una con brazo trasero, de modo que puedan iluminarse las calles, los laterales y el la calzada usando el mismo diseño de luminaria.

La luminaria Piano Mini también ofrece excelentes soluciones fotométricas para áreas a baja altura, como por ejemplo bajo el follaje, y no genera luz intrusiva para los habitantes de las viviendas cercanas.

Esta excelente combinación de prestaciones, diseño y flexibilidad la convierten en la herramienta ideal para iluminar calles, zonas peatonales, parques y carriles para bicicleta.

En resumen, la familia Piano ofrece a la ciudad la herramienta ideal para mejorar los niveles de luz, generar ahorro de energía y reducir su impacto ecológico.

Colores: Negro AKZO 200 enarenado

## OPCIONES

- Bloque óptico IP 66 desmontable (sólo Piano Mini)
- Blanco cálido 3100 K
- Sistema autónomo de regulación de intensidad con cinco niveles
- Sistema de telegestión OWLET
- Célula fotoeléctrica compacta
- Detección de movimiento
- Cualquier RAL o AKZO

## PIANO LA LUZ VERDE



Para más detalles y para seguir el progreso de las configuraciones del producto, por favor, visite nuestra Web.

## LENDOFLEX2®

La gama de luminarias Piano están equipadas con la segunda generación de motores fotométricos LensoFlex2® específicamente desarrollados para iluminar espacios donde el bienestar y la seguridad de las personas que los usan son fundamentales.

Este sistema se basa en el principio de adición de distribución fotométrica. Cada LED asociado a una lente específica genera la distribución fotométrica completa de la luminaria.

El concepto Lensoflex2® permite colocar los LED horizontalmente y ofrece una distribución de la luz especialmente adaptada a las necesidades de cada aplicación.

## FUTUREPROOF

Mediante tecnología punta, las luminarias Piano han sido diseñadas para cumplir con el concepto FutureProof.

Tanto el motor fotométrico como los auxiliares electrónicos pueden ser sustituidos in situ para aprovechar cualquier futura innovación tecnológica.

Este procedimiento fácil y rápido reduce los costes de mantenimiento y contribuye a reducir el coste total para la propiedad.

El motor fotométrico tiene una hermeticidad IP 66 LEDSafe® para proteger los LED y las lentes de entrar en contacto con el entorno exterior, manteniendo así las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo.

Opcionalmente, se dispone de una unidad óptica desmontable con hermeticidad IP 66 para Piano Mini

## PRESTACIONES Y FLEXIBILIDAD

Las luminarias Piano están equipadas con motores fotométricos compuestos de cantidades modulares de LED para poder ofrecer una amplia variedad de paquetes lumínicos. También pueden estar equipadas diferentes de drivers y otras opciones de regulación de intensidad.

Es el número de LED en combinación con la corriente de funcionamiento lo que determina el nivel luminoso de la distribución fotométrica.

Esta flexibilidad garantiza que las distribuciones fotométricas estén específicamente adaptadas a las necesidades reales de cualquier área que deba ser iluminada.

## AHORRO DE ENERGÍA

La gama Piano está equipada con LED y diferentes opciones de telegestión y regulación de intensidad para conseguir una reducción sustancial del consumo de energía. Esto ofrece una alternativa competitiva frente a las luminarias equipadas con fuentes de luz tradicionales.



LENSOFLEX2®										Mantenimiento flujo luminoso @t <sub>a</sub> 25°C (**)	
Consumo y flujo nominal		Mini		Midi			Maxi				
Número de LED	Blanco neutro (4250 K)	16 LED	24 LED	32 LED	48 LED	56 LED	72 LED	88 LED	96 LED	104 LED	@100.000h
Corriente: 350 mA	Flujo nominal (lm)*	2200	3400	4500	6800	8000	10200	12500	13700	14800	90%
	Consumo eléctrico (W)	19	28	37	54	63	79	95	103	118	
Corriente: 500 mA	Flujo nominal (lm)*	3000	4500	6000	9000	10500	13500	16600	18100	19600	
	Consumo eléctrico (W)	27	41	53	78	91	115	139	151	169	
Corriente: 700 mA	Flujo nominal (lm)*	3800	5800	7700	11600	13600	17500	21300	-	-	
	Consumo eléctrico (W)	40	58	75	113	130	173	208	-	-	

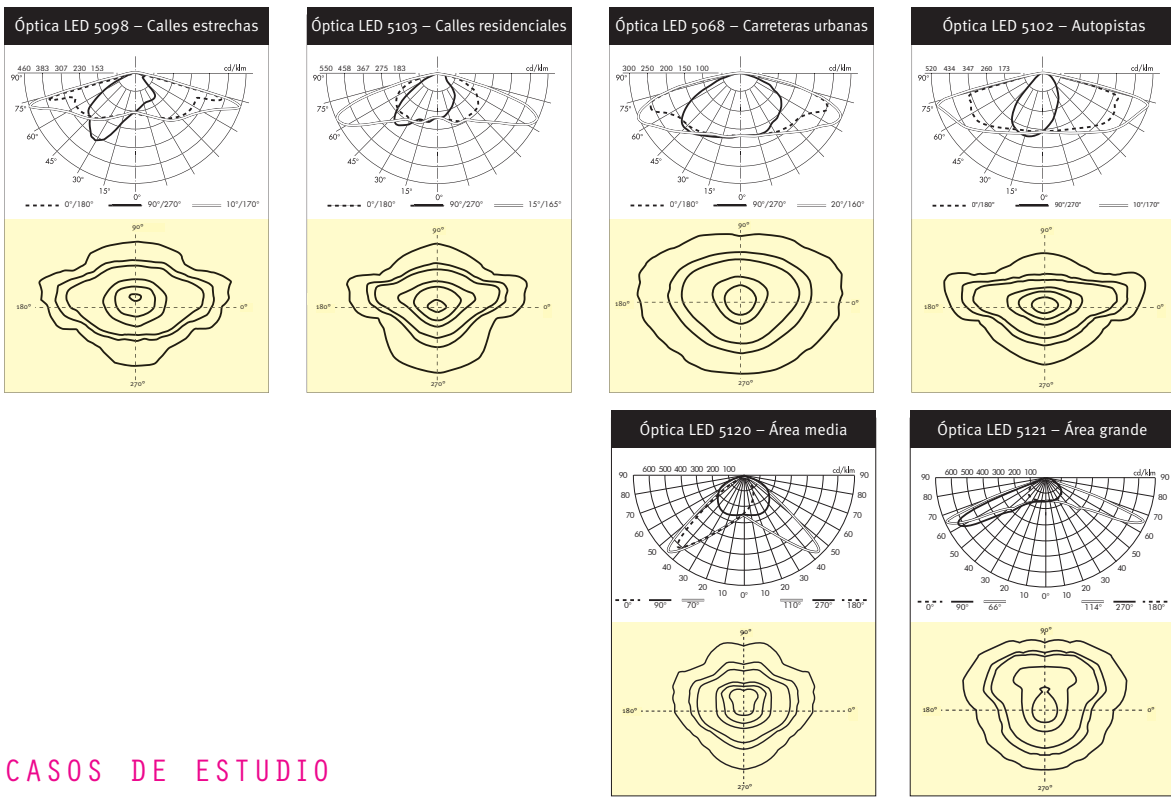
(\*) El flujo nominal es un flujo LED indicativo a temperatura de unión de 25°C basado en los datos del fabricante de LED. La salida de flujo real de la luminaria depende de las condiciones ambientales (p.ej. temperatura y contaminación) y de la eficacia óptica de la luminaria.

El flujo nominal depende del tipo de LED utilizado y puede cambiar de acuerdo con los rápidos y continuos avances de la tecnología LED.

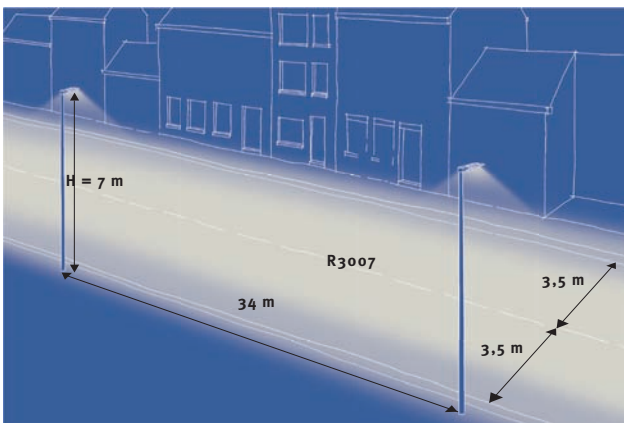
Para seguir el progreso del rendimiento luminoso de los LED utilizados, por favor, visite nuestra Web.

(\*\*) Según IES LM-80 - TM -21

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS



CASOS DE ESTUDIO



Durante 4.000 horas de funcionamiento anual, para 100 m de carretera, las luminarias Piano Mini equipadas con 56 LED tendrán un consumo eléctrico anual de 1070 kWh, y mantendrán el promedio de iluminancia necesaria de 0,75 cd/m<sup>2</sup>.

SLEEC-L = 0,51 W / (m<sup>2</sup>.cd/m<sup>2</sup>) según el borrador Rev. EN 13201. Esto corresponde a un consumo de menos de 3 kWh/día y emisiones inferiores a 1,35 kg eq CO<sub>2</sub> según el equivalente europeo medio de 0,46 kg eq CO<sub>2</sub>/kWh.

Piano Midi

LensoFlex2® 56 LEDs @500mA

4100 K blanco neutro

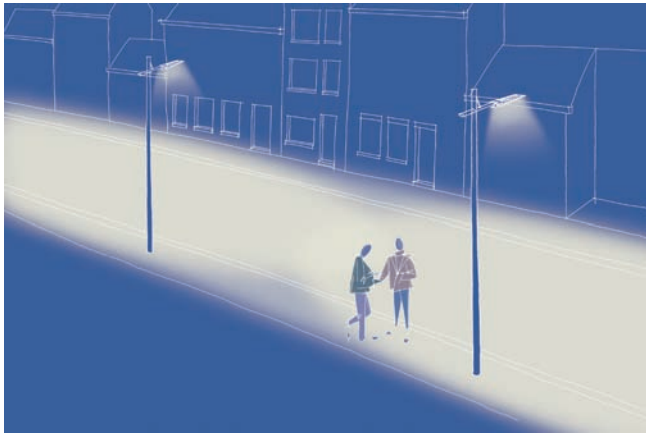
MF = 0,8

91W

M4a - carretera clasificada según CIE 115

L<sub>med</sub> = 0,75cd/m<sup>2</sup>

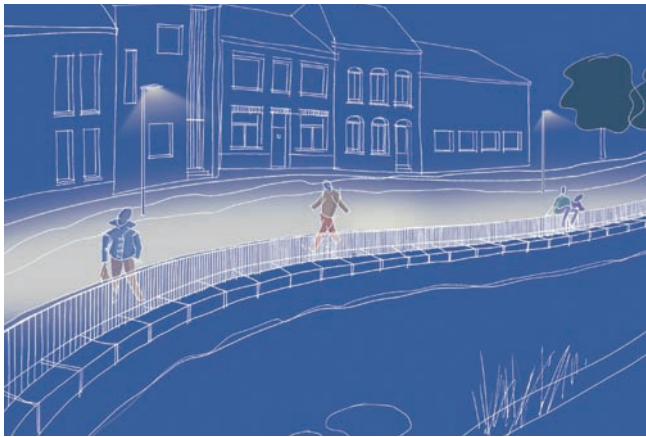
## APLICACIONES



- Óptica LensoFlex2® "Calle residencial" 5103
- Para clasificación M4 según CIE 115
- SR > 50% incluido



- Óptica LensoFlex2® "Autopistas" 5102
- Para clasificación M3 según CIE 115



- Óptica LensoFlex2® "Calle estrecha" 5098
- Para clasificación S según CIE 115



- Óptica LensoFlex 2® "Carreteras urbanas" 5068
- Para clasificación M3 según CIE 115
- SR > 50% incluido



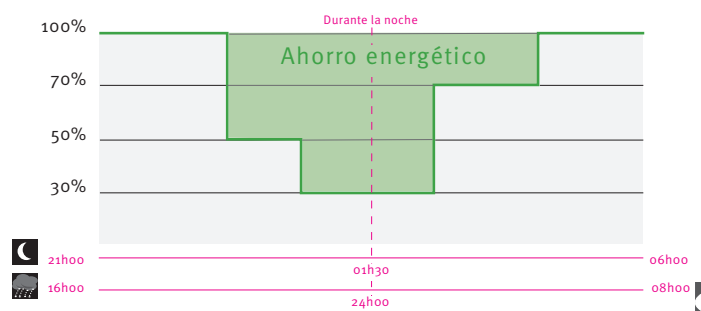
- Óptica LensoFlex2® "Área grande" 5121

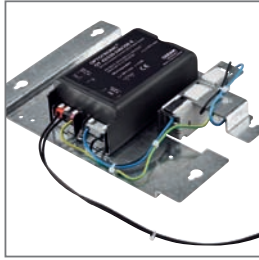


- Óptica LensoFlex2® "Área media" 5120

## PARA UNA ILUMINACIÓN EFICIENTE Y CONFORTABLE

A lo largo del día, las necesidades de iluminación varían según la luz del día y, sobre todo, la actividad en el área. La iluminación correcta también se adapta exactamente a la cantidad de luz según las verdaderas necesidades en cada momento específico. Los sistemas de regulación de intensidad pueden generar un ahorro energético sustancial. Las luminarias Piano pueden estar equipadas con diferentes sistemas de telegestión y regulación de intensidad.





La alimentación (así como el sistema opcional de telegestión o regulación de intensidad) está montada sobre una bandeja de auxiliares desmontable de fácil sustitución (FutureProof).

Protector de sobretensión de hasta 10 kV.



Materiales sostenibles y reciclables: cuerpo de aluminio pintado y protector de vidrio extra-transparente.

ThermiX®: Contacto térmico directo para la mejor disipación posible del calor.

Bloque óptico IP 66 LEDSafe® completamente sellado por un protector de vidrio extra-transparente para optimizar la transmisión del flujo luminoso.

LensoFlex2®: un motor fotométrico específicamente dedicado a ofrecer prestaciones y flexibilidad fotométrica. LED blanco neutro 4250 k (blanco cálido y blanco frío son opcionales) equipados con lentes desarrolladas por Schröder.

Motor fotométrico FutureProof, que permite ser reemplazado fácilmente in situ para aprovechar los futuros avances tecnológicos.

Fijación horizontal o/y vertical.



Unidad óptica IP 66 desmontable (únicamente Piano Mini).



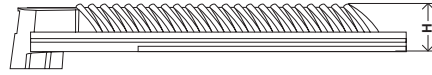
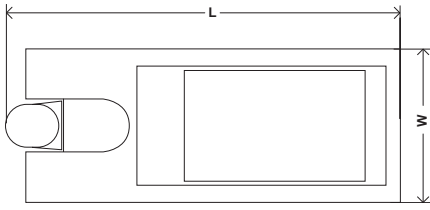
## VERSIONES Y OPCIONES

			Mini	Midi	Maxi
<b>ÓPTICA</b>					
<b>LensoFlex2®</b>	Nº de LED	16-24	●	X	X
		32-48-56	X	●	X
		72-88-96-104	X	X	●
	Distribuciones fotométricas	4 tipos	●	●	●
		LED CCT	Blanco neutro (4250 K)	●	●
Blanco cálido (3100 K)			○	○	○
Blanco frío	○		○	○	
<b>FutureProof</b>	LEDSafe®		●	●	●
	Junta sellada		○	X	X
<b>Protector</b>	Vidrio	Extra-transparente	●	●	●
<b>Embellecedor</b>			●	●	●
<b>ELÉCTRICO</b>					
<b>Gama de potencia</b>	Corriente alimentación	350 mA	○	○	○
		500 mA	●	●	●
		700 mA	○	○	○
<b>Emisión luminosa constante</b>			○	○	○
<b>Control de luminoso/regulación intensidad</b>	1-10 V		○	○	○
	Bi-potencia	50%	○	○	○
	Regulador autónomo	personalizable	○	○	○
	Fotocélula		○	○	○
	Telegestión OWLET	LuCo	○	○	○
<b>Clase eléctrica</b>	Clase II		●	●	●
	Clase I		○	○	○
<b>Protección contra sobre-tensiones</b>		10kV	●	●	●
<b>MECÁNICA</b>					
<b>Montaje de entrada lateral</b>	Ø 48 - 60 mm a 0°	2 tornillos M8	○	○	○
		2 tornillos M8	○	○	○
<b>Montaje vertical</b>	Ø 60 mm a 5°	2 tornillos M8	○	○	○
		2 tornillos M8	○	○	○
<b>Rótula</b>	Ø 48 - 60 mm a 0°	2 tornillos M8	○	○	○
<b>OTROS</b>					
<b>Placa de auxiliares eléctricos</b>			●	●	●
<b>Cable saliente</b>		longitud personalizable	○	○	○
<b>Color</b>	Negro	AKZO 200	●	●	●
	Cualquier RAL y AKZO		○	○	○

- incluido
- opcional
- X no disponible



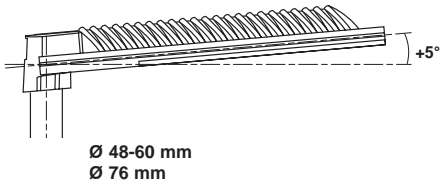
## DIMENSIONES



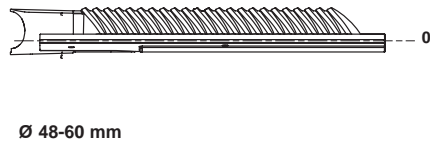
	Mini	Midi	Maxi
L	585 mm	677 mm	989 mm
W	276 mm	276 mm	295 mm
H	87 mm	87 mm	92 mm

## FIJACIÓN

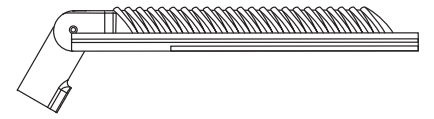
### FIJACIÓN VERTICAL



### FIJACIÓN DE ENTRADA LATERAL



### RÓTULA

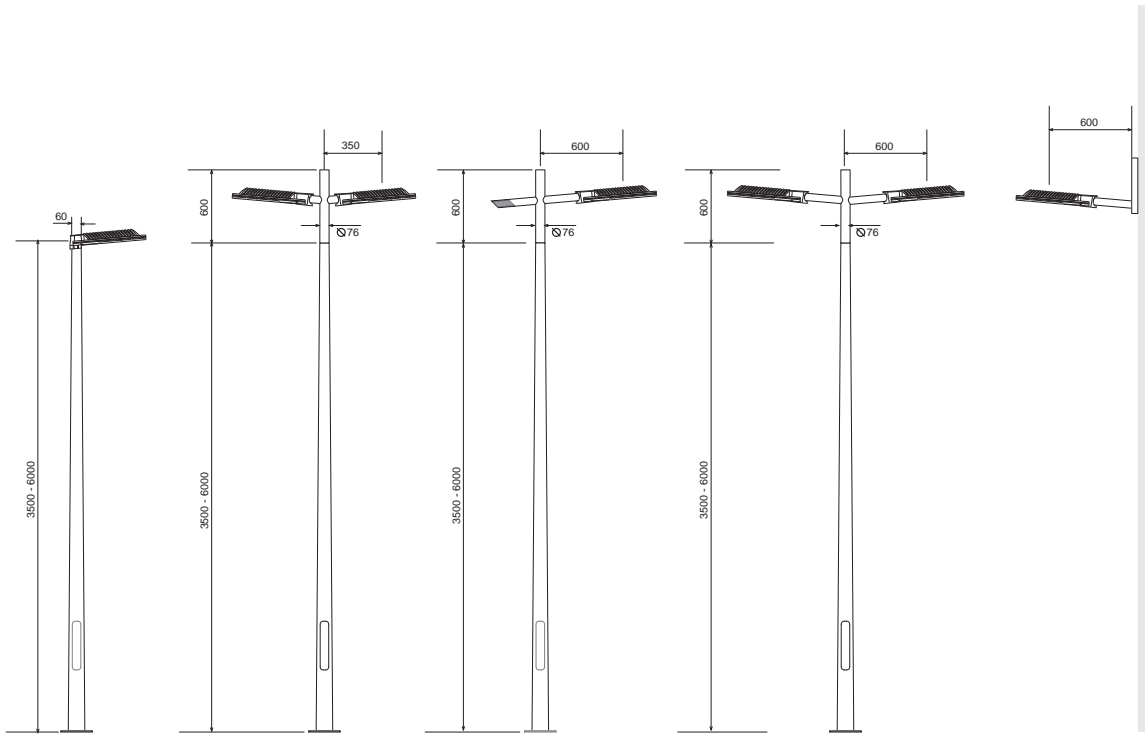


## FAMILIA KORDA DE BRAZOS Y COLUMNAS

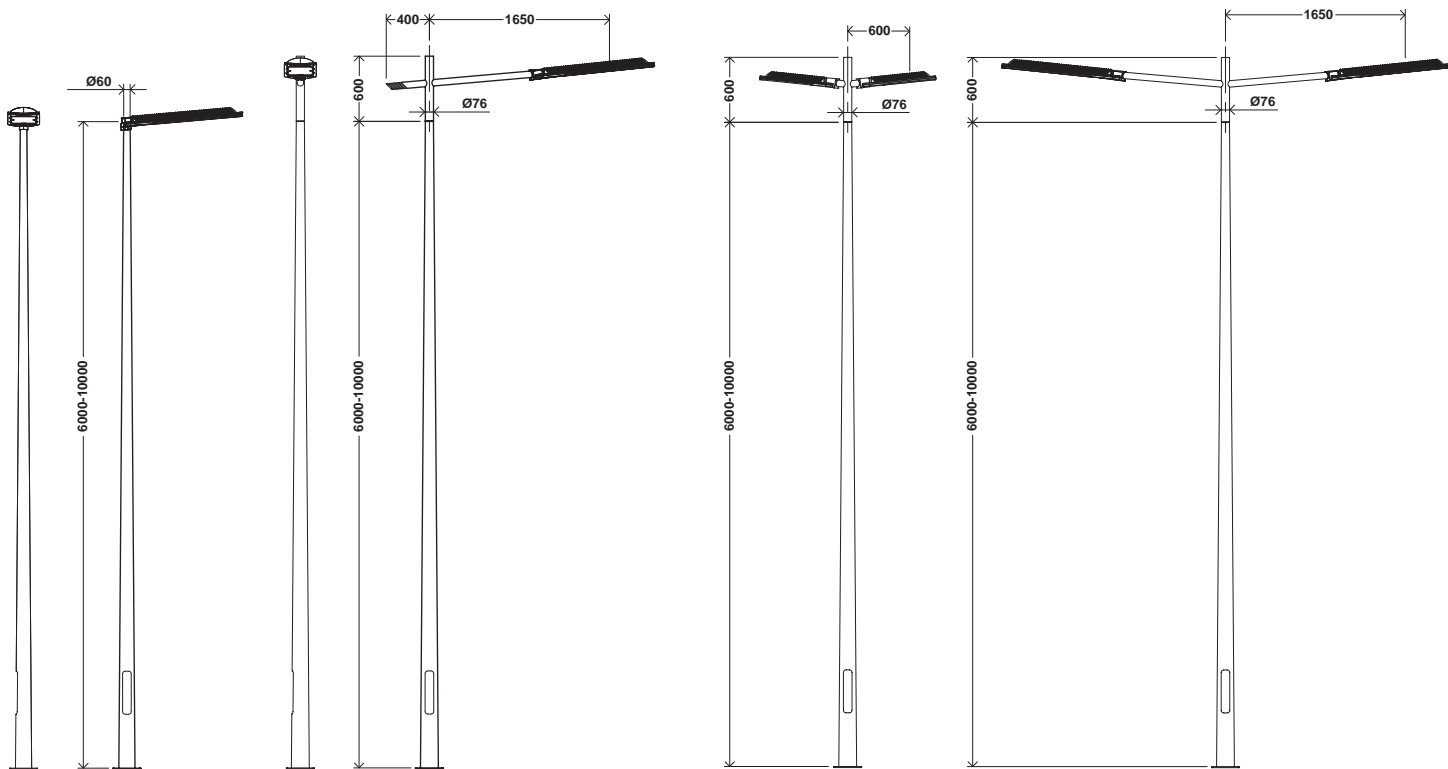




## KORDA MODELO PEQUEÑO



## KORDA MODELO GRANDE









# LED GENERATION

Schröder

