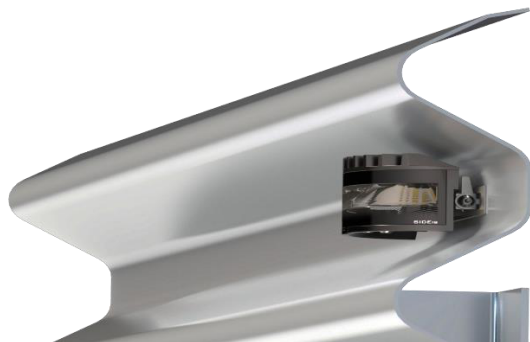
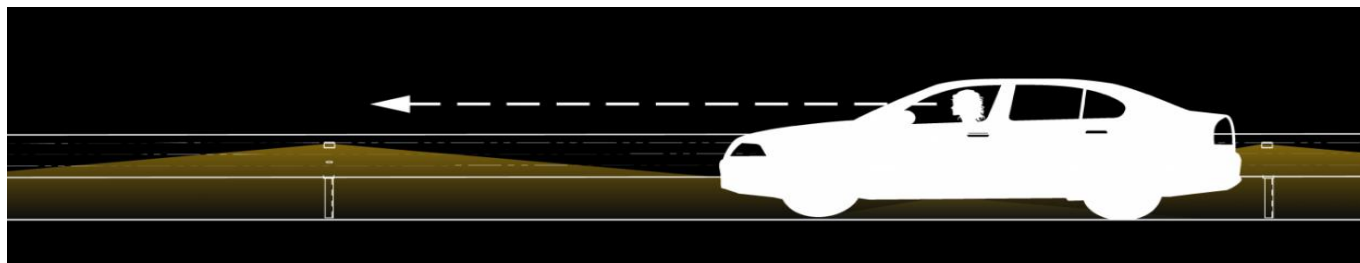




MLTunnel Wide, es una innovadora luminaria LED de exterior para carreteras, túneles, zonas peatonales y arquitectura, concebida para ser instalada en soportes bajos (postes, barandillas, bandejas portacables, bolardos) para garantizar altos niveles de luminancia/iluminación en zonas amplias..

El innovador diseño de montaje bajo no sólo elimina los obstáculos de colisión, sino que distribuye la luz por la carretera de manera uniforme, sin comprometer la eficacia.

Su altura elimina el deslumbramiento directo del conductor y resalta la curva, la subida y la bajada de la carretera. Esto también mejora la seguridad de los peatones, que son vistos con mayor claridad por los conductores.



A medida que las ciudades se adaptan a la integración de IoT, la demanda de iluminación SMART seguirá creciendo.

ML Tunnel Wide Road, mantiene la adaptabilidad para integrarse perfectamente en la estructura segura de autopistas, pueblos y ciudades inteligentes.

Su capacidad para comunicarse con la información de tráfico y el alumbrado de emergencia se suman a una solución urbana viable.

ML Tunnel Wide, puede formar parte de infraestructuras SMART para incluir sensores y mecanismos de alerta inteligentes que garanticen la seguridad de peatones y conductores en todos los entornos.

## Informacion general.

**Aplicaciones** Autopistas, túneles, pasos subterráneos, carril bici, puentes.

**Dimensiones (LxDxH)** 102x73x76 mm

**Peso** 0.4 kg

**Area máxima exposición** 0.007 m2

### Materiales

- Cuerpo de aluminio anodizado con recubrimiento en polvo EN AB 46100
- Grupo óptico de PMMA transparente
- Juntas de espuma de silicona
- Tornillos de acero AISI 304 (A2)
- Par de apriete de los tornillos de montaje 1,4±0,33Nm

### Color

- Color estándar gris brillante RAL9007
- Otros colores a petición

### Acabados

- Tecnología de nanorrevestimiento para lentes autolimpiables
- Resistencia probada en ambiente de niebla salina 1500h

**IP protección**

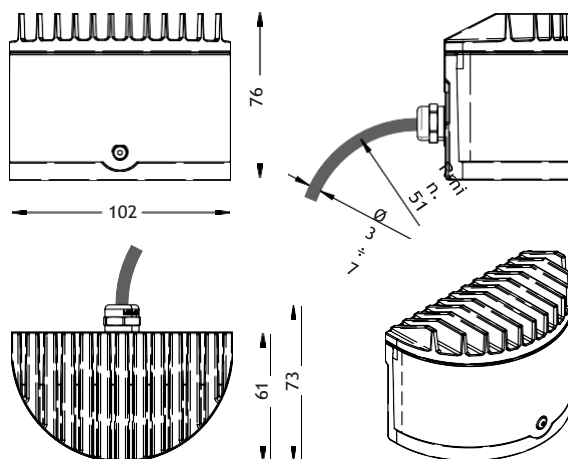
IP66

**IK**

IK08

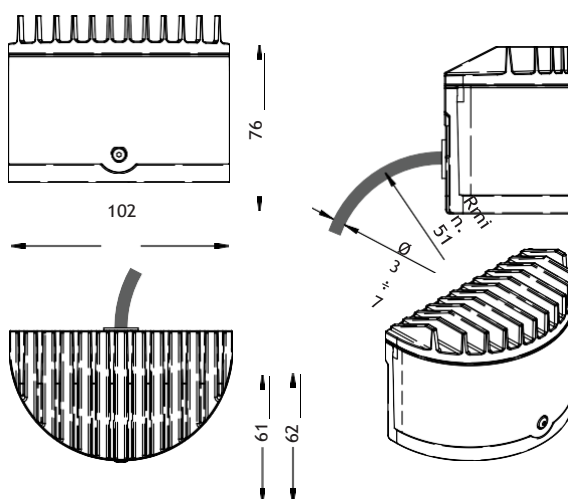
### Versión con prensaestopas

- Para montar con el kit de montaje de accesorios MLBRK-F, MLBRK-W, MLBRK-P (véase el capítulo en la página 9)



### Versión con pasacables

- Para instalar con el kit de montaje de accesorios MLBRK-G (consulte la sección en la página 9)



## Electrical info

### LED SOURCE

Type Multi-chip LED board

CCT 3000K and 4000K standard

Colour rendering index 70, 80 CRI

Colour consistency SDCM 3

Photobiological risk (for EN 62471:2008) RG1

Average life @Ta 25° 50000h L90 B10

### FEATURES

Nominal voltage @48Vdc ±5%  
(on board driver)

Power consumption (for 4000K CRI70 LED) 12.7W @350mA

Insulation class



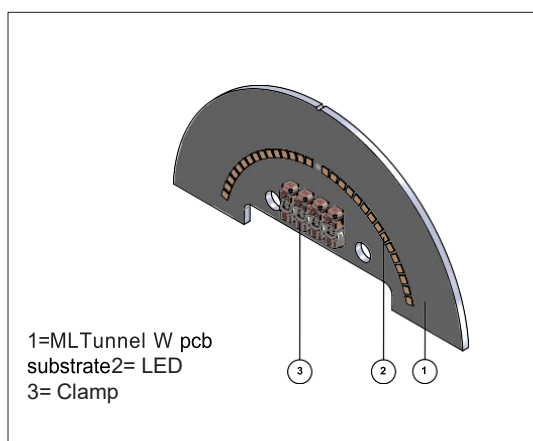
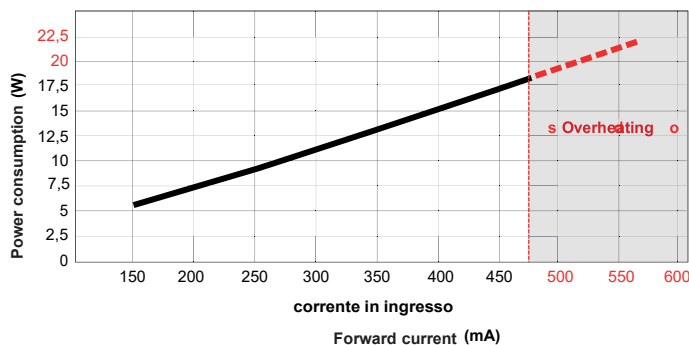
Electromagnetic compatibility (EMC) -40° up to 50°

Control systems Fixed output

Cables and connections Standard length 1.5m,  
Ø3÷7mm, 2x0.75mm<sup>2</sup>  
- IP68 male and female  
connector on demand



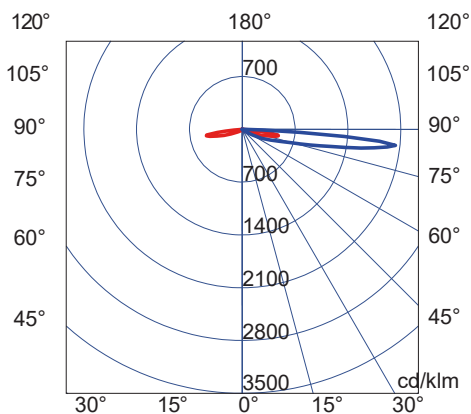
Power consumption vs. forward current



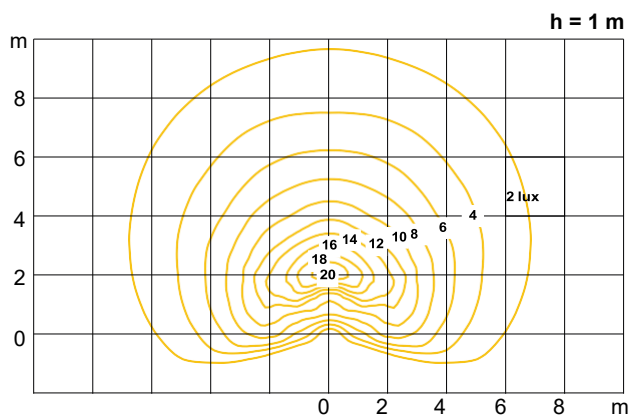
## Fotometría

**T0**

Transversal

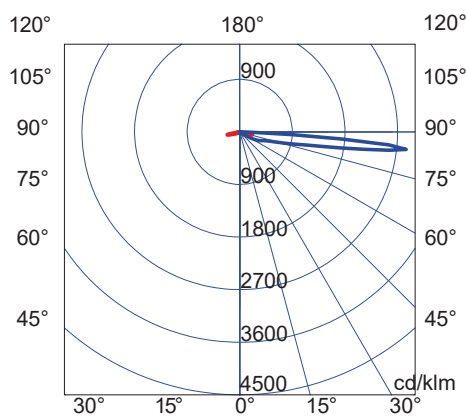


180° — 0°  
270° — 90°

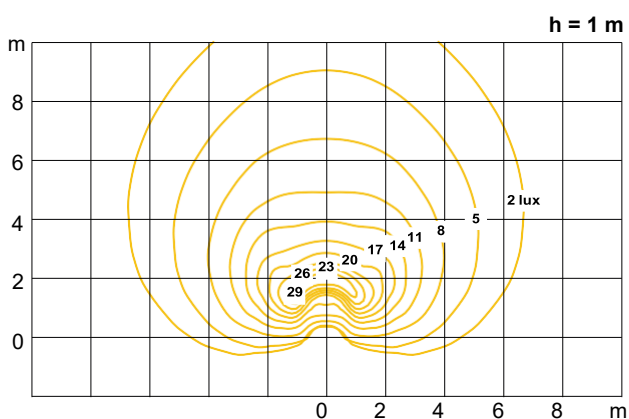


**FC**

Forward central

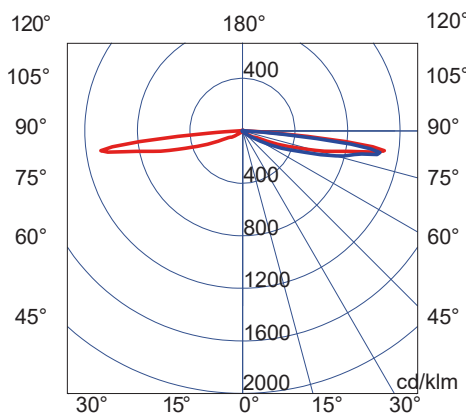


180° — 0°  
270° — 90°

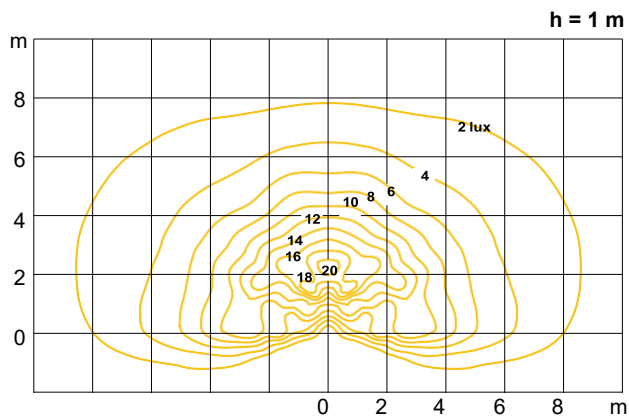


**LO**

Long



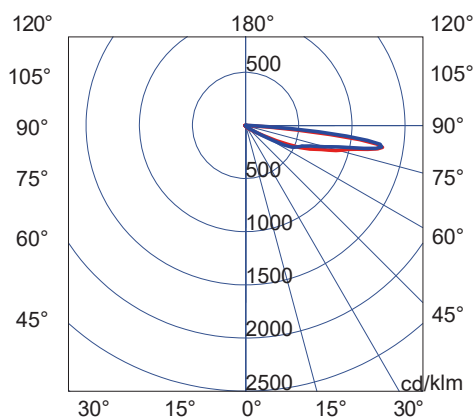
180° — 0°  
270° — 90°



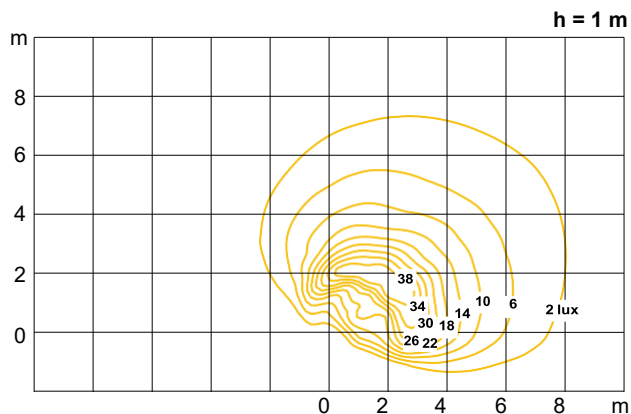
## Fotometría

**PR**

Pro beam right

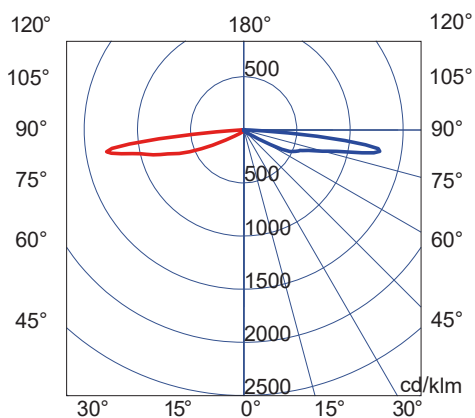


180° — 0°  
270° — 90°

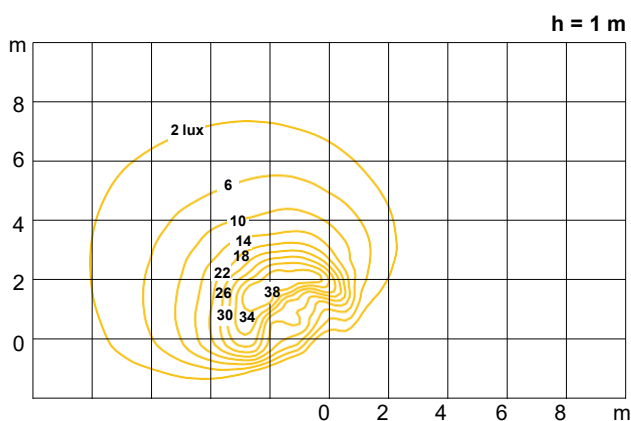


**PL**

Pro beam left



180° — 0°  
270° — 90°



## Fotometría

Los LED de la placa de circuito impreso pueden controlarse a distancia, lo que ofrece a ML Tunnel W la posibilidad de crear varios escenarios de iluminación y distribuciones fotométricas (fotometría polimórfica).

Photometric data (4000K CRI70)

### Optic

|                 |                |                            |
|-----------------|----------------|----------------------------|
|                 | Imax @         | 2068 cd/klm @ C=88° G=84°  |
| Transversal     | Output flux    | 1188 lm @350 mA            |
| <b>T0</b>       | LOR            | 100%                       |
|                 | Light efficacy | 94 lm/W                    |
| Forward central | Imax @         | 2900 cd/klm @ C=90° G=84°  |
| <b>FC</b>       | Output flux    | 1275 lm @350 mA            |
|                 | LOR            | 100%                       |
|                 | Light efficacy | 100 lm/W                   |
| Long            | Imax @         | 1544 cd/klm @ C=32° G=84°  |
| <b>LO</b>       | Output flux    | 1093 lm @350 mA            |
|                 | LOR            | 100%                       |
|                 | Light efficacy | 86 lm/W                    |
| Pro beam right  | Imax @         | 2579 cd/klm @ C=40° G=83°  |
| <b>PR</b>       | Output flux    | 1206 lm @350 mA            |
|                 | LOR            | 100%                       |
|                 | Light efficacy | 95 lm/W                    |
| Pro beam left   | Imax @         | 2579 cd/klm @ C=140° G=83° |
| <b>PL</b>       | Output flux    | 1206 lm @350 mA            |
|                 | LOR            | 100%                       |
|                 | Light efficacy | 95 lm/W                    |

**ML Tunnel Wide**
**(fixed output, internal 48V driver - no signal module)**
**TECHNICAL DATA**

| MODEL       | PHOTOMETRY      | CRI | CCT   | ML TW<br>Vdc(V) | ML TW Power<br>Consum. (W) | Led Forward<br>Current (mA) | ML TW Flux<br>(Lm) | ML TW Efficacy<br>(Lm/W) |
|-------------|-----------------|-----|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
| ML Tunnel W | Transversal     | 70  | 4000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1188               | 94                       |
| ML Tunnel W | Forward-Central | 70  | 4000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1275               | 100                      |
| ML Tunnel W | Long            | 70  | 4000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1093               | 86                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Right  | 70  | 4000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1206               | 95                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Left   | 70  | 4000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1206               | 95                       |
| ML Tunnel W | Transversal     | 70  | 4000K | 48V             | 16,4W                      | 450mA                       | 1413               | 86                       |
| ML Tunnel W | Forward-Central | 70  | 4000K | 48V             | 16,4W                      | 450mA                       | 1517               | 92                       |
| ML Tunnel W | Long            | 70  | 4000K | 48V             | 16,4W                      | 450mA                       | 1300               | 79                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Right  | 70  | 4000K | 48V             | 16,4W                      | 450mA                       | 1435               | 87                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Left   | 70  | 4000K | 48V             | 16,4W                      | 450mA                       | 1435               | 87                       |
| ML Tunnel W | Transversal     | 70  | 3000K | 48V             | 9,0W                       | 250mA                       | 895                | 99                       |
| ML Tunnel W | Forward-Central | 70  | 3000K | 48V             | 9,0W                       | 250mA                       | 960                | 106                      |
| ML Tunnel W | Long            | 70  | 3000K | 48V             | 9,0W                       | 250mA                       | 823                | 91                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Right  | 70  | 3000K | 48V             | 9,0W                       | 250mA                       | 908                | 101                      |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Left   | 70  | 3000K | 48V             | 9,0W                       | 250mA                       | 908                | 101                      |
| ML Tunnel W | Transversal     | 70  | 3000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1162               | 91                       |
| ML Tunnel W | Forward-Central | 70  | 3000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1247               | 98                       |
| ML Tunnel W | Long            | 70  | 3000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1069               | 84                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Right  | 70  | 3000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1179               | 93                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Left   | 70  | 3000K | 48V             | 12,7W                      | 350mA                       | 1179               | 93                       |
| ML Tunnel W | Transversal     | 70  | 3000K | 48V             | 16,5W                      | 450mA                       | 1383               | 84                       |
| ML Tunnel W | Forward-Central | 70  | 3000K | 48V             | 16,5W                      | 450mA                       | 1484               | 90                       |
| ML Tunnel W | Long            | 70  | 3000K | 48V             | 16,5W                      | 450mA                       | 1273               | 77                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Right  | 70  | 3000K | 48V             | 16,5W                      | 450mA                       | 1404               | 85                       |
| ML Tunnel W | Pro-Beam-Left   | 70  | 3000K | 48V             | 16,5W                      | 450mA                       | 1404               | 85                       |



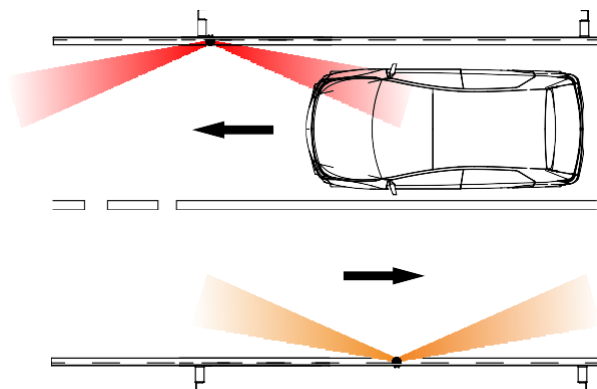
## Accesorios Bajo Pedido.

ML Tunnel Wide puede equiparse con módulos LED adicionales de información en color ámbar y rojo.

De este modo, ML Tunnel Wide se transforma en una baliza configurable esencial en presencia de niebla, accidentes, colas y cualquier tipo de peligro en el carril.

Las características fotométricas de estos módulos permiten a ML Tunnel Wide alcanzar la clase L2H conforme a la norma EN 12352:2006 (Equipos de control del tráfico - Luz de advertencia y seguridad).

Cada luminaria puede comunicarse con las contiguas para obtener conjuntos de señales específicos.



|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Consumos<br>(en operación continua) | 2x0.84W (amber LED)<br>2x0.95W (red LED) |
|-------------------------------------|------------------------------------------|

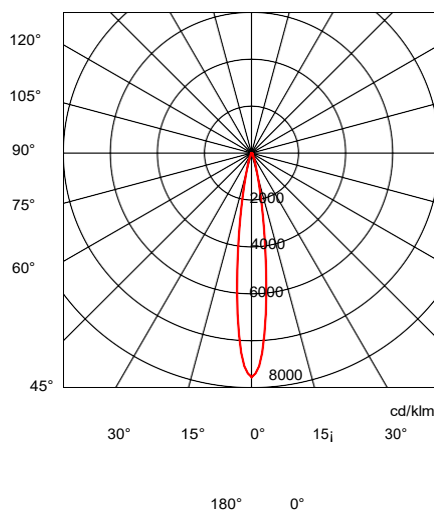
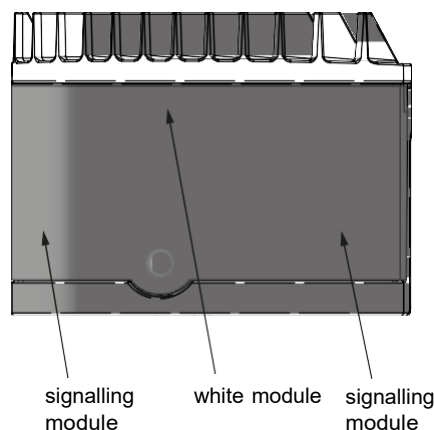
|               |             |
|---------------|-------------|
| Optical group | PMMA lenses |
|---------------|-------------|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Light beam (FWHM) | 14° |
|-------------------|-----|

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Maximum intensity on axis | 1566 cd (amber)<br>1503 cd (red) |
|---------------------------|----------------------------------|

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| Output flux | 158 lm<br>(amber) 151<br>lm (red) |
|-------------|-----------------------------------|

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Control systems | DMX |
|-----------------|-----|





## Accesorios Montaje

ML Tunnel Wide requiere soportes personalizados para su montaje en función de la instalación necesaria.

Su kit de montaje de accesorios puede diseñarse y fabricarse a medida bajo pedido, típicamente en acero inoxidable. La altura de montaje sugerida se considera entre 0,6 cm y 1 mt.

Order code

Type of mounting

ML BRK-G\*

For standard guard rail

\*With this assembly kit, the product must be ordered exclusively with cable grommet.

ML BRK-F

Above guard rail  
(with specific flange group)

ML BRK-W\*

Wall mounting

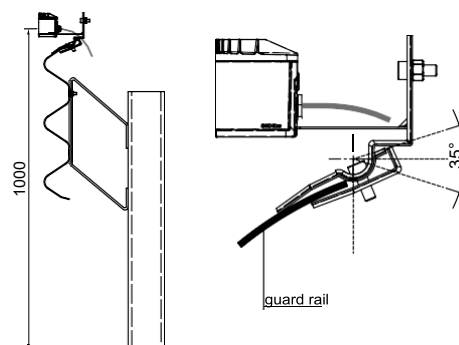
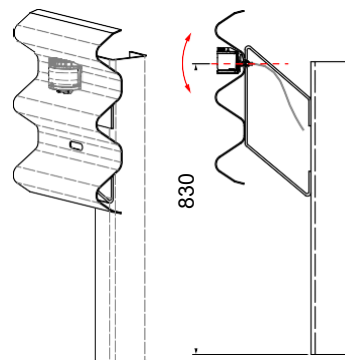
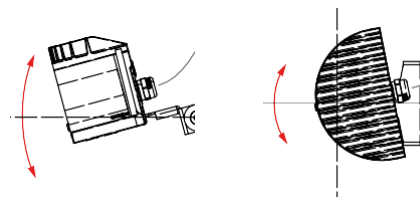
\*Nogs not supplied

ML BRK-P\*

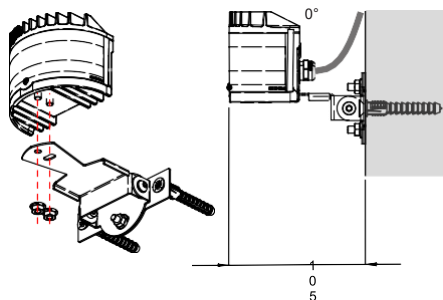
Support for Ø60 pole

\*Poste no  
suministrado

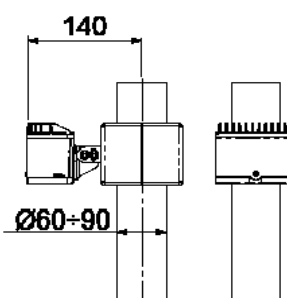
Guard rail

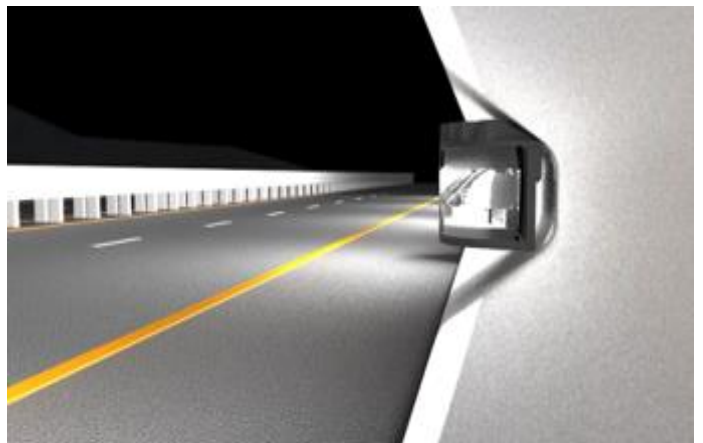


Surface / Wall



Low pole





## Mantenimiento

No utilice productos a base de alcohol/amoniaco para limpiar la luminaria. Podrían causar grietas o deteriorar la lente de PMMA. Utilice agua o líquidos tipo detergente para vajillas para eliminar la suciedad y los halos, junto con un paño suave húmedo. Se permite el uso de chorros de agua con una presión máxima de 100kPa.

Si el cable o cordón flexible externo de esta luminaria está dañado, deberá ser sustituido exclusivamente por el fabricante o su agente de servicio o una persona cualificada similar con el fin de evitar un peligro.

La fuente luminosa contenida en esta luminaria deberá ser sustituida exclusivamente por el fabricante o su agente de servicio o una persona cualificada similar.

Utilice un balasto LED SELV con una potencia máxima de 48 Vcc que cumpla las normas IEC/EN 61347-1 e IEC / EN 61347-2-13, protegido contra cortocircuitos y sobrecargas.



**NO Alcohol-based products**

