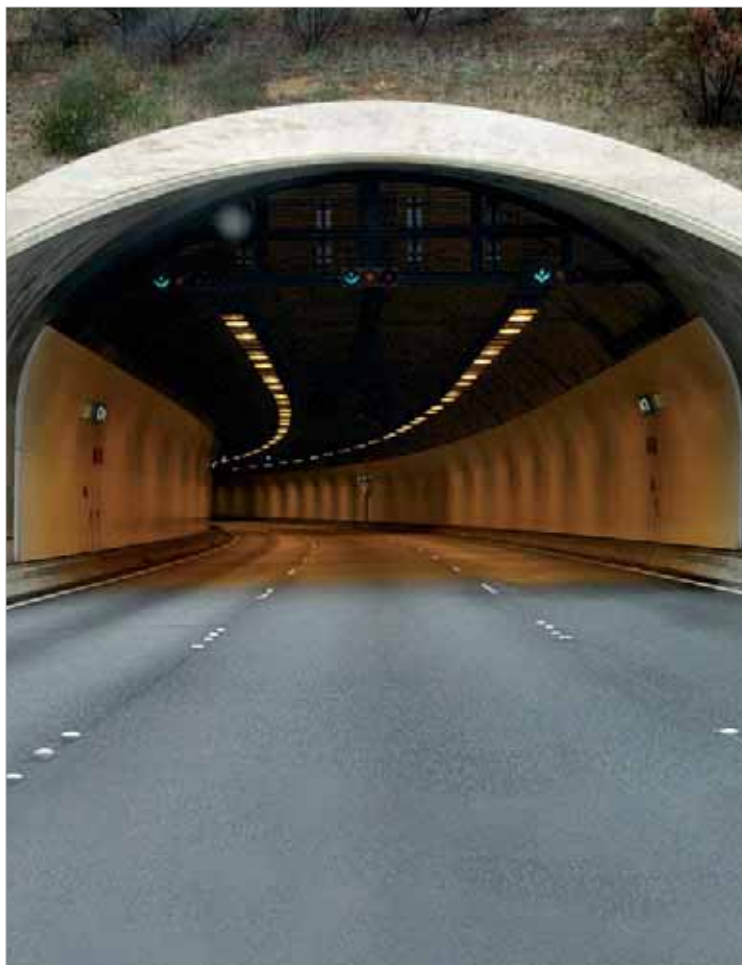


## TN 4



I

Corpo illuminante per galleria stradale, a tenuta stagna, con ottica simmetrica ed assimetrica. Le soluzioni costruttive adottate agevolano l'operatore nelle operazioni di installazione e manutenzione, riducendo al minimo i rischi e gli oneri di intervento.

Idoneo per lampade fluorescenti T5 da 24W a 80W e per lampade fluorescenti T8 da 18W a 58W.

**IP65 / Classe di isolamento II**

GB

Lighting unit, waterproof and with symmetrical and asymmetrical optics, for road tunnels.

The adopted constructional solutions make installation and maintenance operations simple and fast, reducing risks and costs of intervention.

Suitable for T5 fluorescent lamps from 24W to 80W and T8 fluorescent lamps from 18W to 58W.

**IP65 / Insulation class II**

## TN 4 SM

1074 x 265 x h160mm per T5 39W / 1425 x 265 x h160mm per T5 54W/T8 36W



COLOUR	W		CLASSE ISOLAM		dm <sup>3</sup>	Kg		CN	CELL
	2x36	FL-T8	II	001	73	17,20	G13	● 704479.0101	
	2x39	FL-T5	II	001	48	13,30	G5		● 704481.0101
	2x54	FL-T5	II	001	73	17,20	G5		● 704485.0101

## TN 4 AS

1074 x 265 x h160mm per T5 39W / 1425 x 265 x h160mm per T5 54W/T8 36W



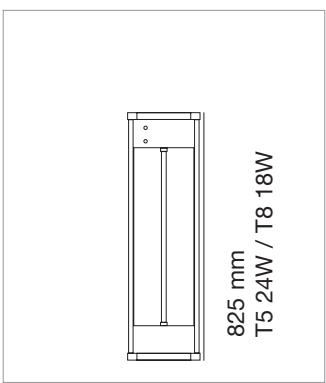
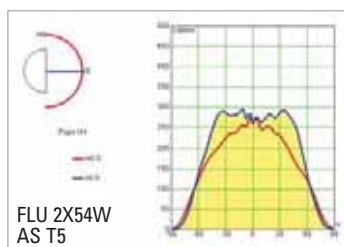
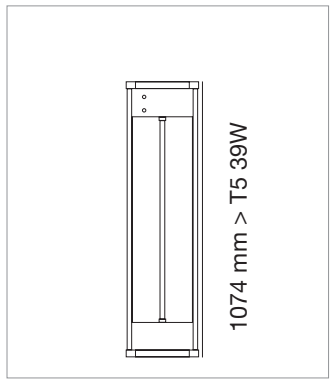
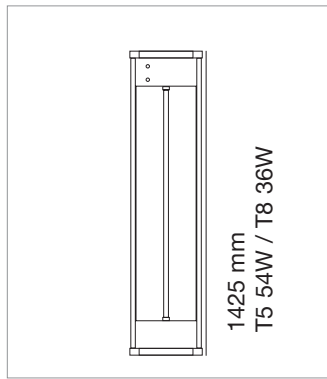
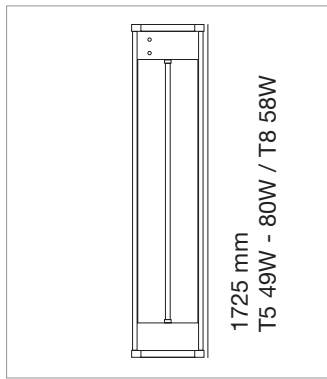
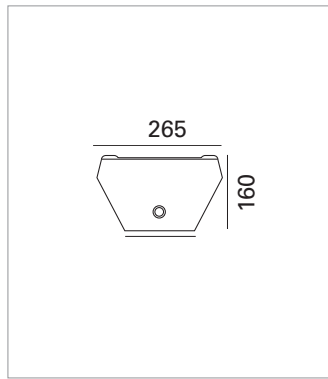
COLOUR	W		CLASSE ISOLAM		dm <sup>3</sup>	Kg		CN	CELL
	1x36	FL-T8	II	001	73	17,20	G13	● 704502.0101	
	1x39	FL-T5	II	001	48	13,30	G5		● 704493.0101
	1x54	FL-T5	II	001	73	17,20	G5		● 704495.0101

- ARTICOLI CHE, SE NON DISPONIBILI A MAGAZZINO, POSSONO RICHIEDERE FINO A 90 GIORNI PER LA CONSEGNA.  
FOR ARTICLES WHICH ARE NOT IN STOCK DELIVERY TIME CAN BE UP TO 90 DAYS.

**Corpo:** estruso in lega leggera di alluminio, ossidato, con scanalature sul dorso per ospitare gli elementi di fissaggio alle staffe di sospensione.  
**Testate laterali di chiusura:** in pressofusione di alluminio verniciate con polveri poliestere. **Vetro:** temprato, spessore 5mm.  
**Riflettore:** in alluminio martellato (99.85%) brillantato e ossidato anodicamente, incernierato alla piastra cablaggio, studiato in modo da garantire un alto rendimento e un'efficace controllo dell'emissione luminosa. **Portalamпада:** G13/G5, fissato alla piastra portacablaggio.  
**Viteria:** esterna inox. **Cavi:** con conduttore flessibile di rame avente sezione 1.5 mm<sup>2</sup> isolato a 5000V in gomma siliconica e rivestito con guaina di fibra di vetro per temperature fino a 350°C.  
**Morsetti di alimentazione:** Sezionatore bipolare in materiale termoplastico con sezione dei morsetti di 4 mm<sup>2</sup> per apparecchi in classe di isolamento II. **Pressacavo** posto lateralmente su una testata per l'ingresso diretto del cavo di alimentazione, possibilità di utilizzare pressacavi sia M20 che M25 IP65.

**Unit:** extruded light aluminium alloy, oxidized, with grooves on the rear section to accommodate mounting brackets.  
**Side closures:** in die-cast aluminium, coated with polyester powder paint. **Glass:** tempered, 5 mm thick.  
**Reflector:** in hammered aluminium (99.85%), anodized with mirror finish, hinged to the wiring plate, designed to guarantee high efficiency and a high degree of light emission control. **Lamp-holder:** G13/G5, fixed to the wiring plate. **Screws:** external stainless steel.  
**Cables:** with 1.5 mm<sup>2</sup> cross-section flexible copper conductor, insulated to 5000V in silicone rubber and coated with fiber glass braid sleeve for temperatures up to 350°C.  
**Terminal block:** Bipolar thermoplastic cut-off switch with 4 mm<sup>2</sup> cross-section of terminals for class II insulation.  
**Cable gland:** positioned to the side of one of the headers for direct entry of line wires; either M20 or M25 IP65 cable gland can be used.

230V - 50 Hz    IP65                                 





### I PROPRIETÀ

Vetro frontale temprato incernierato in testata da due profili in alluminio pressofuso uniti al corpo in maniera da renderli impermeabili in fase di manutenzione. La tenuta stagna viene garantita tramite guarnizioni in silicone espanso adesivo. Apertura dell'apparecchio di estrema facilità pratica mediante due sole cerniere impermeabili in alluminio estruso poste longitudinalmente al corpo, che garantiscono una tenuta omogenea su tutta la lunghezza del diffusore (brevetto depositato).

Piastra portacablaggio completamente estraibile senza l'ausilio di utensili, e possibilità, in fase di manutenzione, di lasciarla appesa al corpo.

### GB MAIN FEATURES

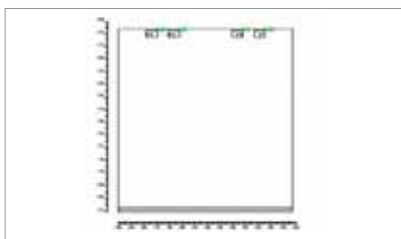
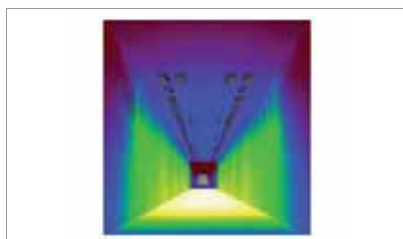
Tempered front glass, hinged with two die-cast aluminium frames join to the casing in order to avoid falls during maintenance operations. The water tightness is guaranteed by gaskets in adhesive microcellular silicone. Opening of the fitting is achieved through two fall-protected extruded aluminium hinges longitudinally fixed to the casing allowing an homogeneous tightness along the total length of the diffuser; extremely practical and simple (Patent pending).

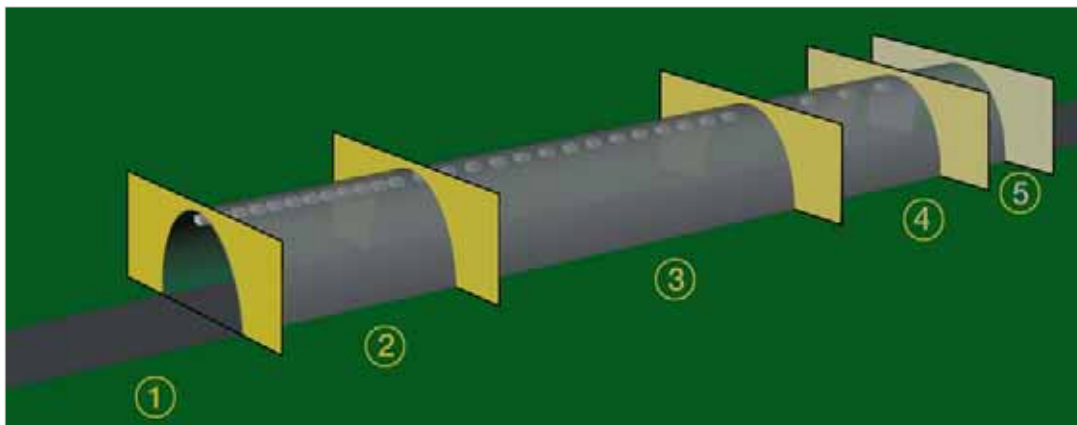
Fully extractable wiring plate without the need of tools, with the option of leaving the plate suspended below the unit during maintenance operations.



## PROGETTO / PROJECT

### TUNNEL LIGHTING - UNDERPASSES LIGHTING





## I 1 \_ ZONA DI ACCESSO

Tratto di strada immediatamente prima dell'entrata della galleria.  
La relativa lunghezza è uguale alla distanza di arresto dei veicoli.

Deve essere possibile vedere all'interno della galleria per poter guidare all'interno senza nella stessa alcuna variazione di velocità.

## 2 \_ ENTRATA

Distanza necessaria per riuscire a fermare il veicolo dall'entrata della galleria.

Il livello di illuminamento è determinato dalle condizioni nella zona di approccio, come pure il traffico e deve rimanere costante per la metà della distanza di arresto.

È ridotto al 40% del valore originale fino alla fine della zona di entrata.

## 3 \_ ZONA DI TRANSIZIONE

Area in cui l'illuminamento si riduce dalla conclusione della zona dell'entrata a quella all'interno della galleria.

Il rapporto di 1:3 tra i due valori non deve mai essere oltrepassato.

## 4 \_ INTERNO

Area fra la zona di transizione e la zona di uscita.

Durante il giorno, l'illuminazione interna è necessaria dal termine della zona di transizione fino all'uscita della galleria.

Di notte, i requisiti necessari sono più elevati, la galleria deve essere illuminata per l'intera lunghezza.

## 5 \_ USCITA

Area in cui le condizioni di illuminazione esterna della galleria ha un effetto significativo sull'illuminazione della galleria durante il giorno.

In questa zona può essere richiesta un'illuminazione flessibile.

## GB 1\_ ACCESS ZONE

Stretch of road immediately before entering the tunnel. Its length is equal to the stopping distance. It must be possible to see inside the tunnel from here in order to drive into the tunnel at the same speed.

## 2\_ ENTRANCE

Distance required for bringing the vehicle to a halt from the mouth of tunnel. The level of lighting is determined by the condition in the approach zone, as well as the traffic conditions, and have to remain constant for half of the stopping distance. It is the reduced to 40% of the original value by the end of the entrance zone.

## 3\_ TRANSITION ZONE

Distance over which the luminance is reduced from the value at the end of the entrance zone to that inside the tunnel. A ratio of 1:3 must not be exceeded if the luminance is reduced in stages.

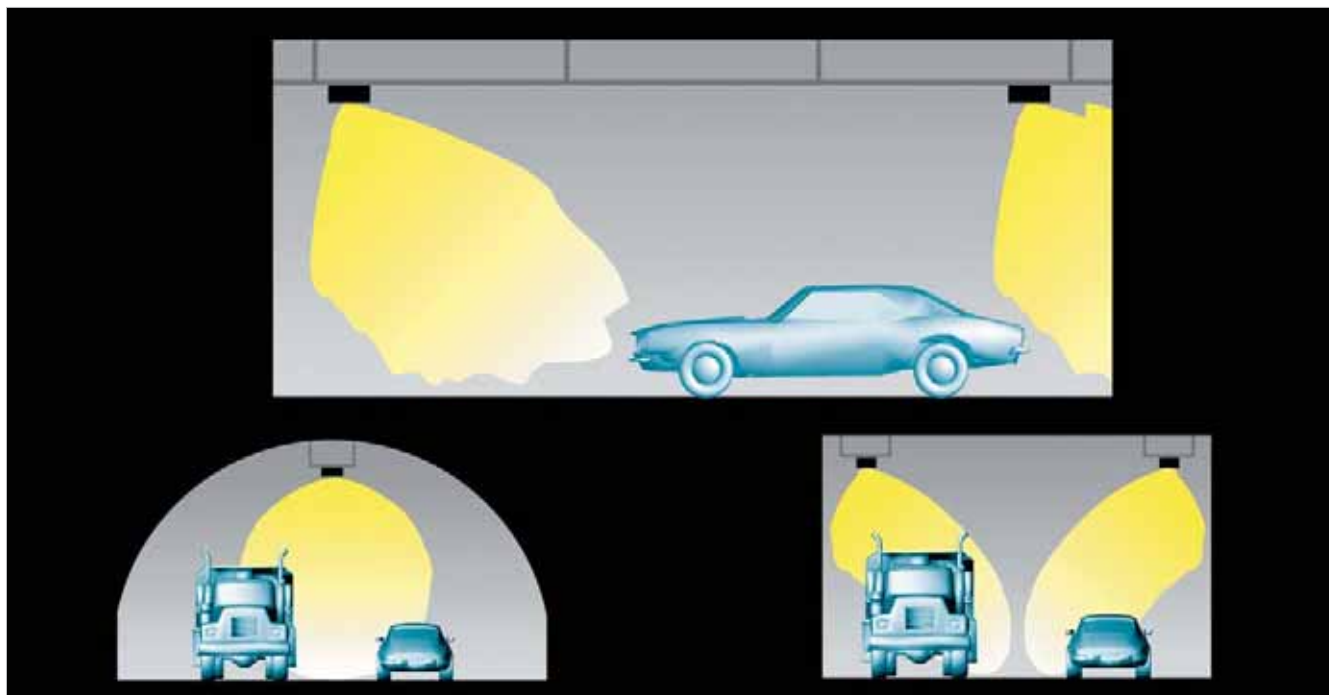
## 4\_ INTERIOR

Distance between the transition zone and the exit zone. During the day, interior lighting is required from the end of the transition zone to the tunnel exit. At night, the requirements imposed on the level of lighting must be higher than for a comparable stretch of open road in order to take account of the changed physiological conditions. The tunnel must be lit over its full length at night.

## 5\_ EXIT

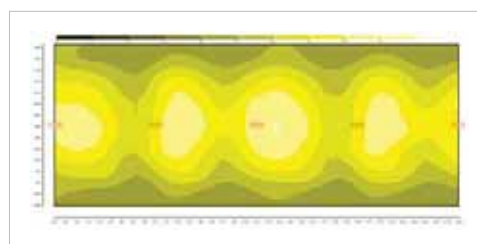
Distance over which the lighting conditions outside the tunnel have a significant effect on the tunnel distance by day. Adaptive lighting may be required here in some cases.

# PROGETTO - PROJECT



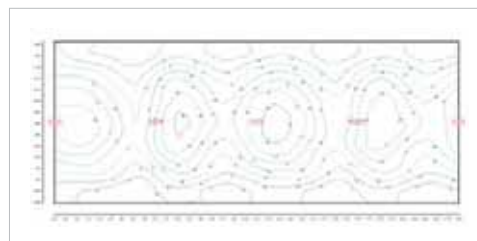
## I Galleria

Informazione Galleria: 22x10 mt  
 Altezza galleria: 6 mt  
 Prodotto utilizzato: TN 1 SAP-T 400W (5pcs)  
 Distanza apparecchi: 5.5 mt  
 Altezza apparecchi: 5 mt  
 Luminanza medio: 19 cd/mq  
 Uniformità media: 0.72%



## GB Tunnel

Tunnel details: 22x10 m  
 Tunnel height: 6 m  
 Product used: TN 1 SAP-T 400W (5pcs)  
 Floodlight distance: 5.5 m  
 Floodlight height: 5 m  
 Average luminance: 19 cd/m<sup>2</sup>  
 Average uniformity: 0.72%



Superficie	Risultati/Results	Min	Medio	Max	Min/Max	Min/Med	Med/Max
Strada Street	Luminanza Luminance	685 lx	19 cd/mq	27 cd/mq	0.46	0.63	0.72