



TECH



MATREX

Pure Innovation



AEC TECH è la collezione di AEC dedicata all'illuminazione tecnica e funzionale. Un universo di soluzioni progettate per strade e autostrade, tunnel, ambienti indoor, impianti sportivi e grandi aree. Tecnologia avanzata, massima efficienza energetica e performance elevate si uniscono per garantire affidabilità, controllo e qualità della luce in ogni contesto applicativo.

AEC TECH is AEC's collection dedicated to technical and functional lighting. A universe of solutions designed for roads and highways, tunnels, indoor environments, sports facilities, and large areas. Advanced technology, maximum energy efficiency, and high performance combine to ensure reliability, control, and light quality in every application.



Indice

Index

- 4** Luce radente per applicazioni stradali e urbane
Grazing light for road and urban applications
- 6** Dove e perché
Where and Why
- 8** Design compatto, versatilità estrema
Compact design, extreme versatility
- 10** Tecnologia ottica innovativa brevettata
Innovative patented optical technology
- 16** Performance energetiche
Energy performance
- 18** Versioni disponibili
Available versions
- 20** Installazione e connessione
Installation and connection
 - 24** • Installazione stradale *Street installation*
 - 26** • Installazione urbana *Urban installation*
 - 28** • Esempi di collegamento *Connection examples*
- 30** Specifiche tecniche
Technical specifications

Luce radente per applicazioni stradali e urbane

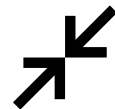
*Grazing light for road
and urban applications*



Design compatto
Compact design

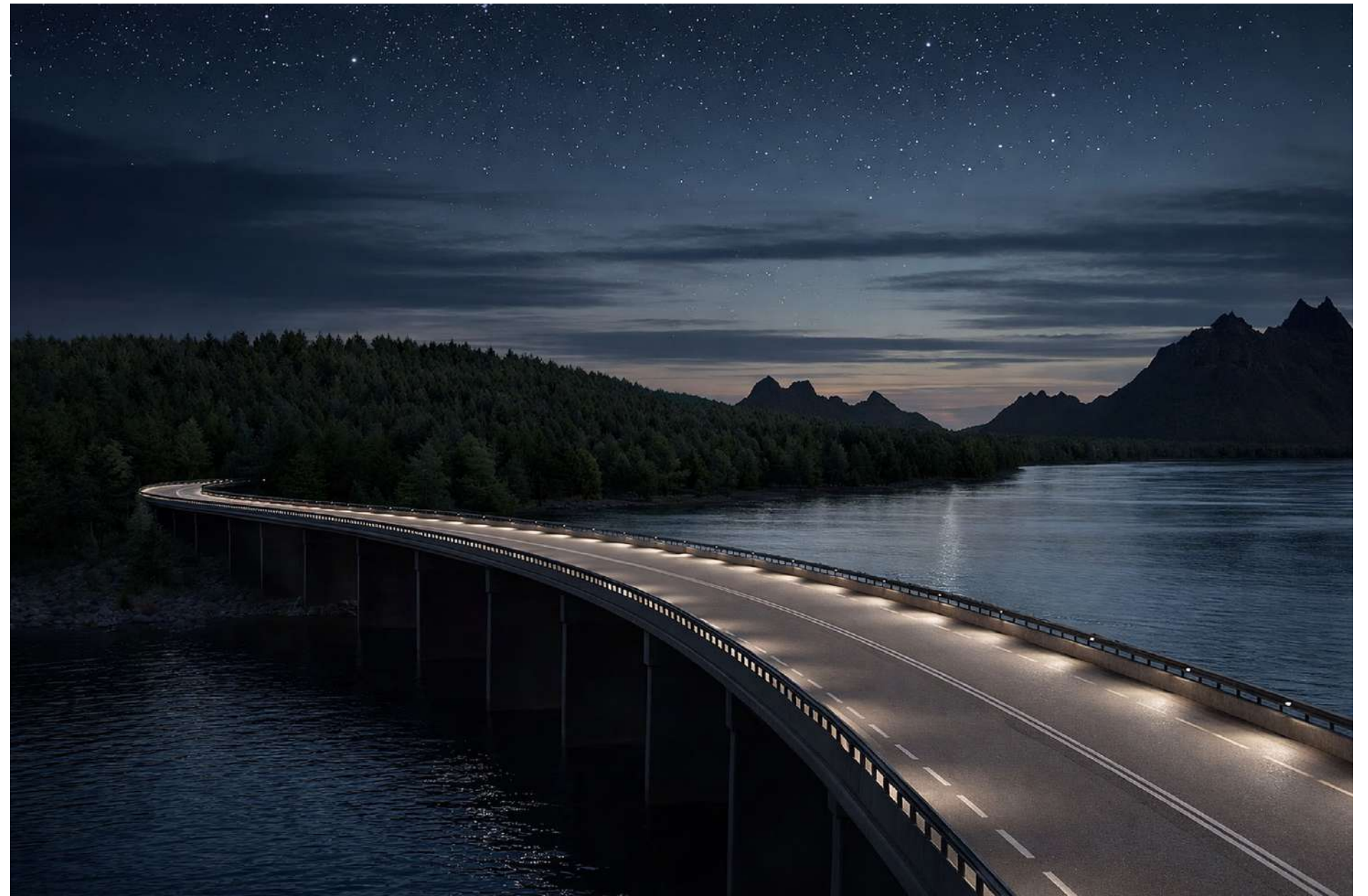


Emissione ottica dinamica
Dynamic optical emission



Altezza di installazione ridotta
Reduced installation heig

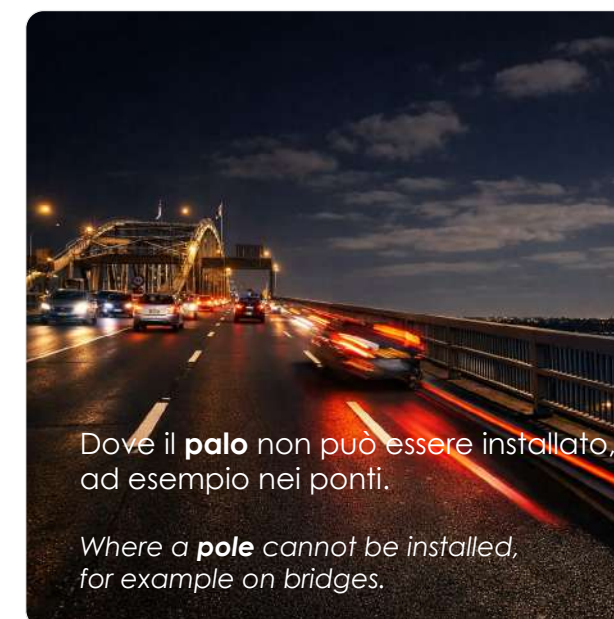
MATREX



**AE
ΦC** TECH

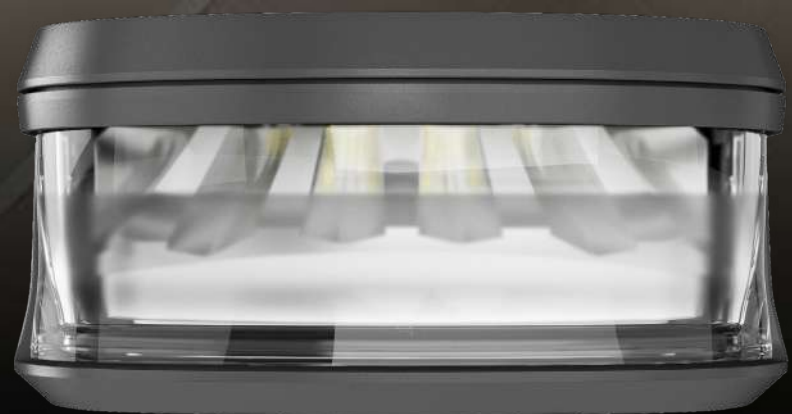
MATREX

Dove e Perché Where and Why



Design compatto, versatilità estrema

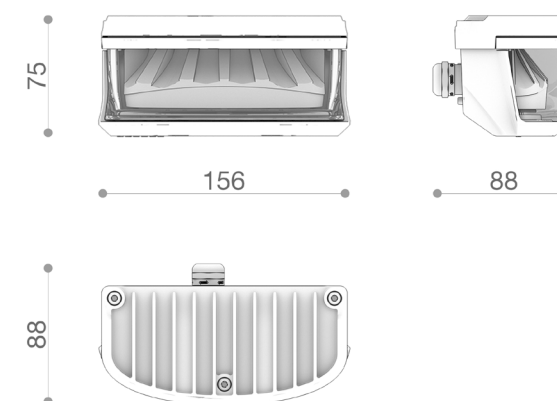
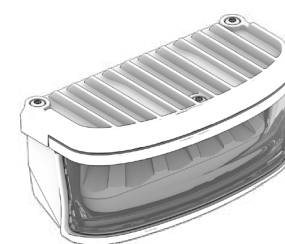
Compact design
Extreme versatility



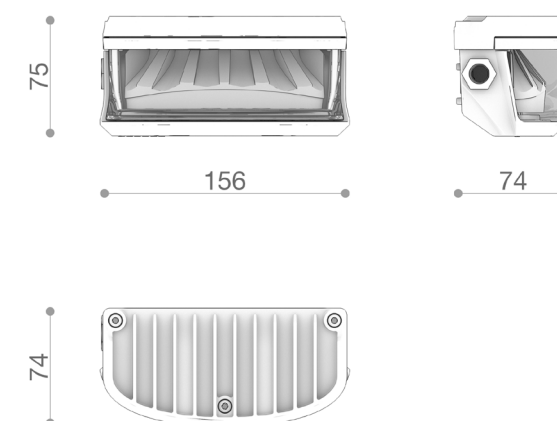
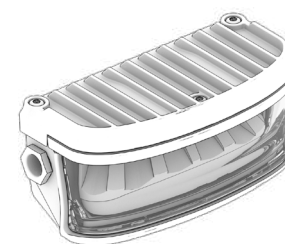
MATREX



Entrata cavo posteriore *Rear Cable Entry*



Entrata cavo laterale *Side Cable Entry*



MATREX

**Tecnologia
ottica
innovativa
brevettata**

*Innovative patented
optical technology*

Ottica Layer e motore dinamico

Layer Optic and Dynamic Optical Engine



LAYER OPTIC

Architettura a micro-ottiche multiple basata su **riflettore metallizzato**
*Multiple micro-optics architecture based on **metallized reflector***

Molteplici micro-ottiche coprono la **stessa area da illuminare**
*Multiple micro-optics cover **the same area to be illuminated***

La fotometria è il risultato della **sovrapposizione di emissioni luminose distinte**
The photometry results from the overlap of distinct light emissions

Schermo ottico esterno in polycarbonato protetto dai raggi UV, IK10, antigraffio, resistente alle intemperie e con **speciale finitura diffusiva**
External optical screen** in UV-protected polycarbonate, IK10, scratch-resistant, weather-resistant and with a **special diffusive finish

Generazione di diverse fotometrie tramite regolazione indipendente dell'intensità di ogni singola micro-ottica
***Generation of different photometrics** through independent adjustment of the intensity of each individual micro-optic*



DYNAMIC LAYER OPTIC

• **Regolazione precisa** della fotometria
***Fine tuning** of the photometry*

• **Selezione dinamica** della fotometria in campo
***Dynamic selection** of the photometry on-site*

• Interfacce di controllo **DMX-RDM e CASAMBI integrate**
***Integrated DMX-RDM and CASAMBI** control interfaces*

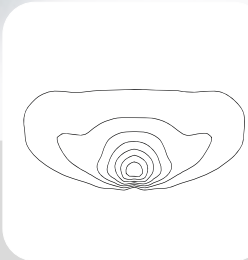
• Disponibile con tecnologia **Tunable White**
*Available with **Tunable White** technology*

• **Modulo di segnalazione RGB** aggiuntivo
Additional RGB signaling module

TECNOLOGIA BREVETTATA PATENTED TECHNOLOGY



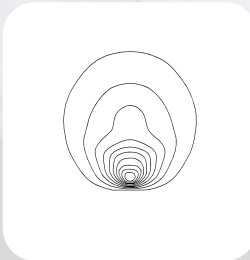
Un prodotto, più tipologie ottiche *One product, multiple optical types*



Emissione stretta
Narrow Emission



Emissione media
Medium Emission



Emissione larga
Wide Emission

PUNTI DI FORZA *Strengths*

Uniformità della distribuzione luminosa
***Uniformity** of light distribution*

Abbagliamento ridotto
Reduced glare

Altezza di Installazione **minima 50 cm**
*Minimum installation **height 50 cm***



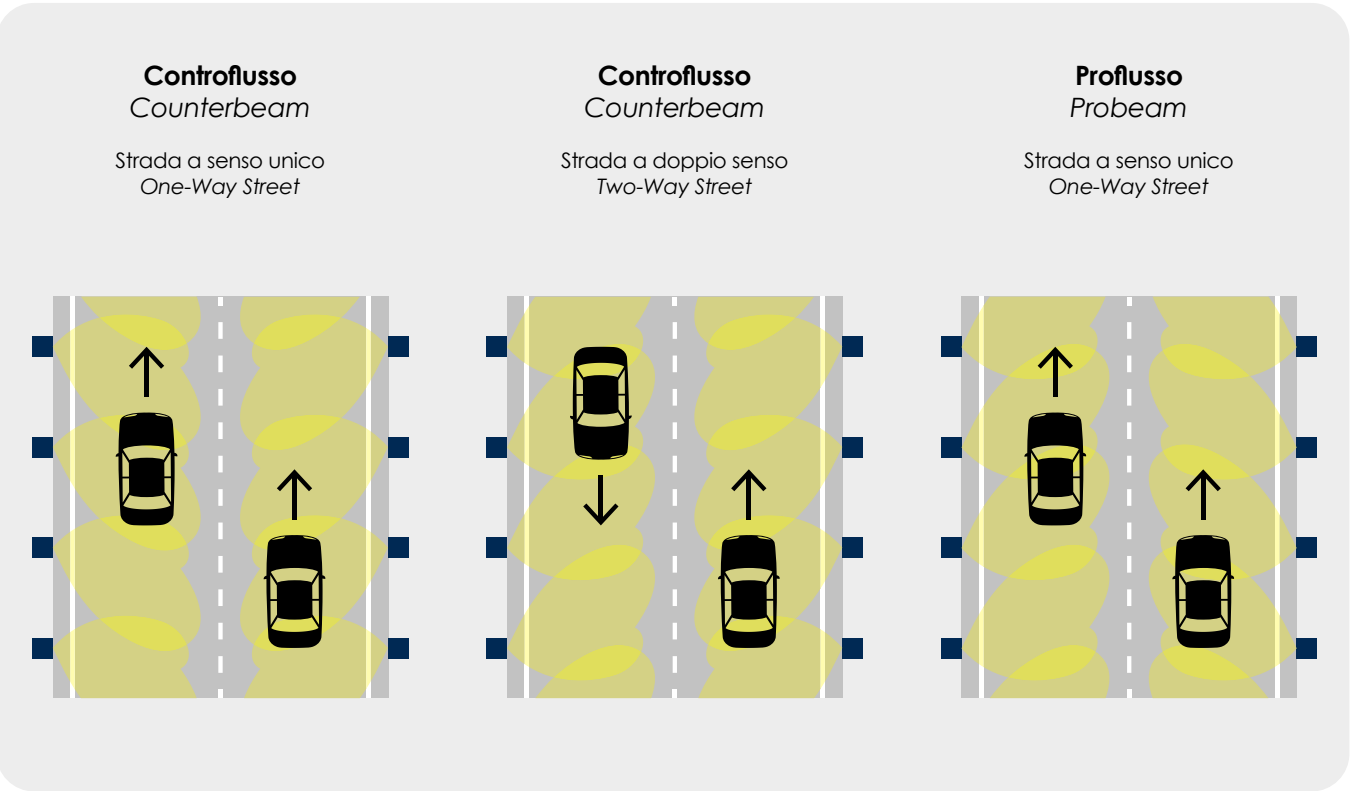
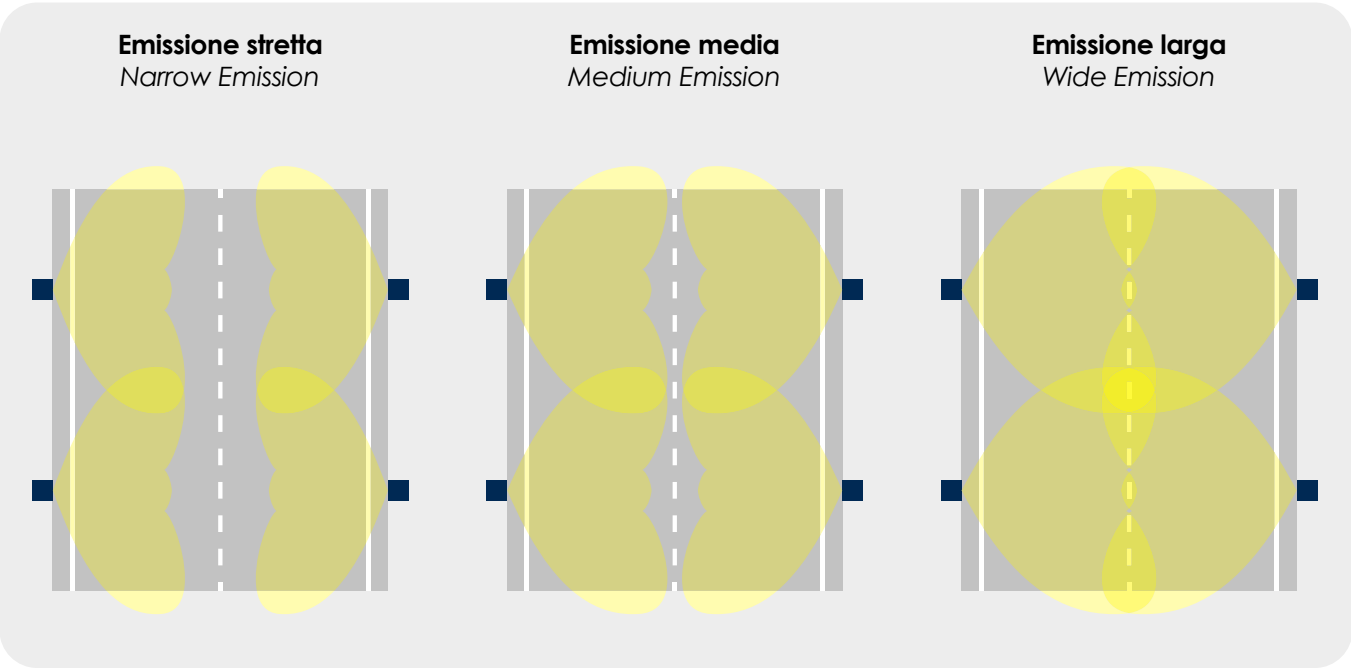
Tecnologia Tunable White
Tunable White Technology



Segnalazione RGB
RGB Signaling

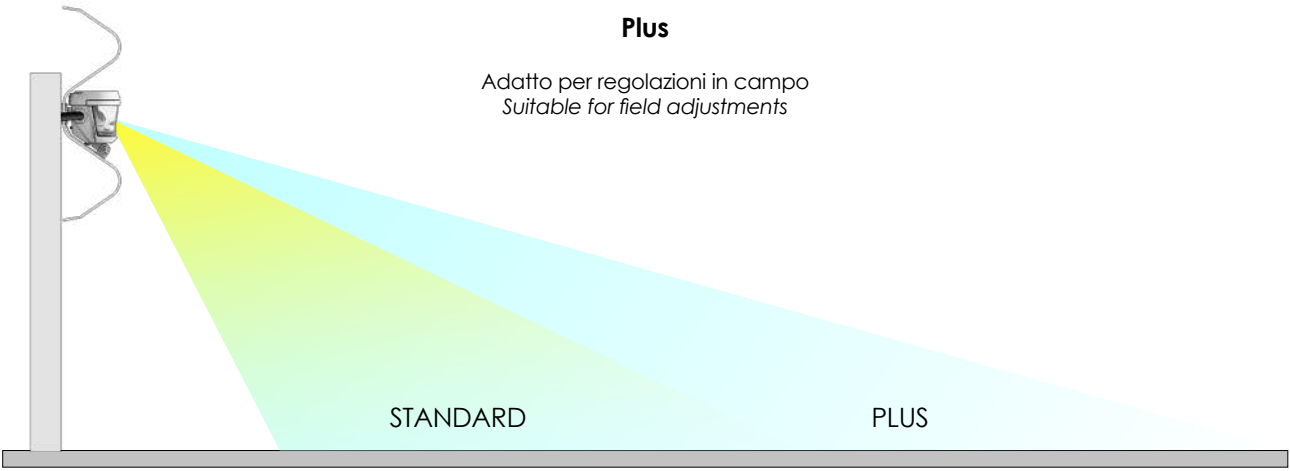
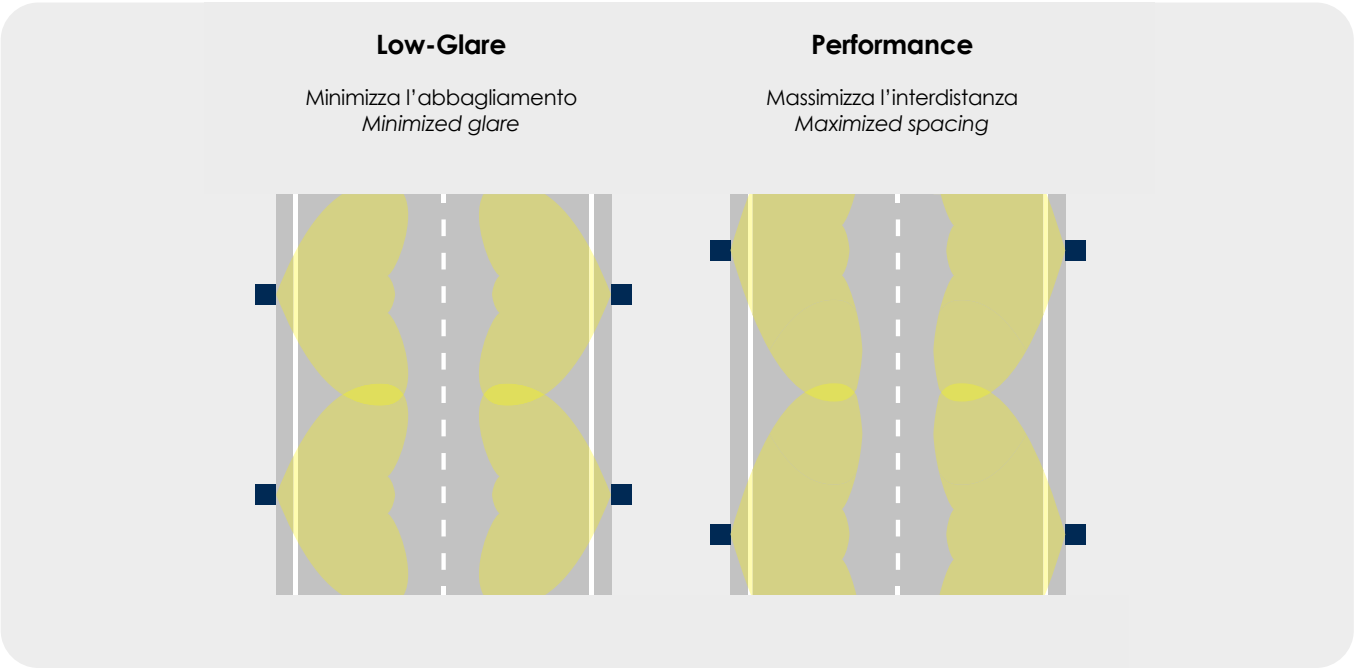
Esempi di distribuzioni luminose

Light Distributions Examples



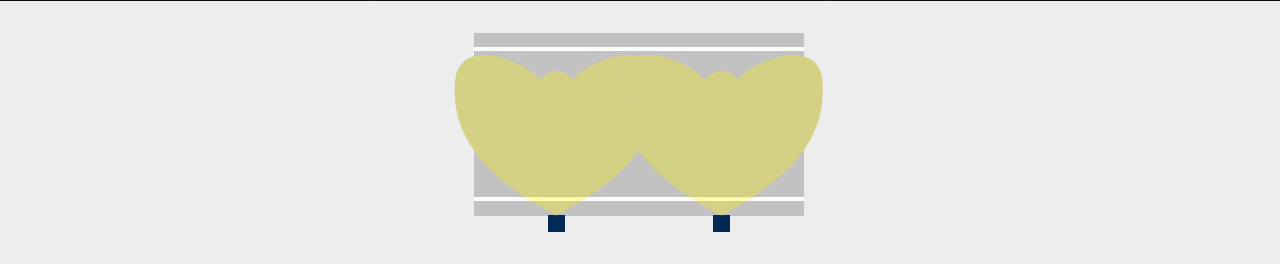
Varianti ottiche

Optical variants



Performance energetiche

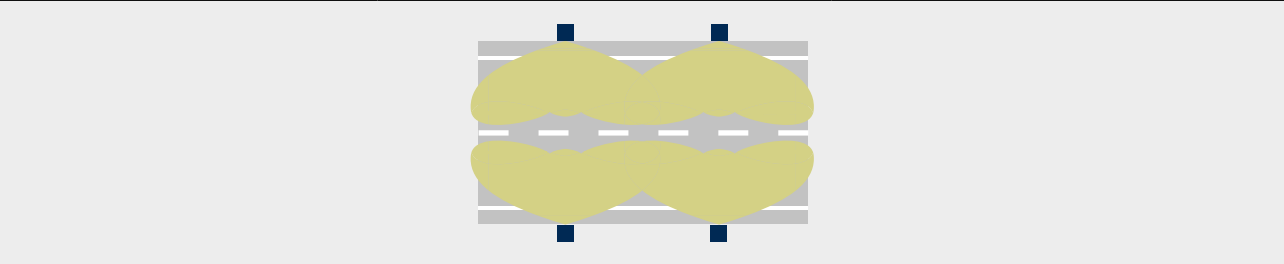
Energy performance



Numero corsie Number of lanes	1
Larghezza corsia Lane width	6 m
Categoria Category	C1
Requisiti (Em Uo Ti) Requirements (Em Uo Ti)	≥30lux ≥0,40 ≤10%

Apparecchio Luminaire		
	Soluzione con illuminazione radente Solution with grazing lighting	Soluzione tipica su palo Typical solution on pole

Altezza Height	0,8 m	8,5 m
Interdistanza Spacing	5 m	34 m
Inclinazione Tilt	0°	0°
Flusso luminoso (3000K CRI>70) Luminous Flux (3000K CRI>70)	1.300 lm	17.840 lm
Potenza (48Vdc) Power (48Vdc)	12,1 W	-
Potenza (230Vac) Power (230Vac)	13,9 W	132 W
W/km	2.780 W/km	3.828 W/km
Apparecchi/km Luminaires/km	200	29
Risparmio energetico Energy Saving	27%	-
Eav	31,3lux	30,9 lux
U0	0,4	0,51
Ti	4%	10%



Numero corsie Number of lanes	2
Larghezza corsia Lane width	2 x 5 m
Categoria Category	C1
Requisiti (Em Uo Ti) Requirements (Em Uo Ti)	≥30lux ≥0,40 ≤10%

Apparecchio Luminaire		
	Soluzione con illuminazione radente Solution with grazing lighting	Soluzione tipica su palo Typical solution on pole

Altezza Height	0,8 m	10 m
Interdistanza Spacing	5,5 m	37 m
Inclinazione Tilt	0°	0°
Flusso luminoso (3000K CRI>70) Luminous Flux (3000K CRI>70)	1.100 lm	12.930 lm
Potenza (48Vdc) Power (48Vdc)	9,8 W	-
Potenza (230Vac) Power (230Vac)	11,3 W	94,2 W
W/km	4.113 W/km	5.087 W/km
Apparecchi/km Luminaires/km	2 x 182	2 x 27
Risparmio energetico Energy Saving	19%	-
Eav	32lux	30,4 lux
U0	0,42	0,55
Ti	5%	9%



Versioni disponibili

Available versions

MATREX è disponibile in tre versioni principali, pensate per adattarsi a diversi contesti di installazione e sistemi di controllo.

Matrex is available in three main versions, designed to adapt to different installation contexts and control systems.

MATREX AC

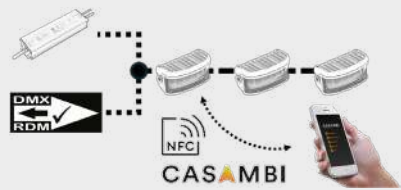
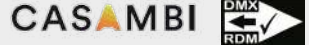
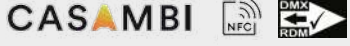
Alimentatore dedicato 230Vac per singolo prodotto
Dedicated 230Vac power supply for each product

MATREX DC

Alimentatore remoto 48Vdc per gruppo di apparecchi
48Vdc remote power supply for group of devices

MATREX DC DYNAMIC

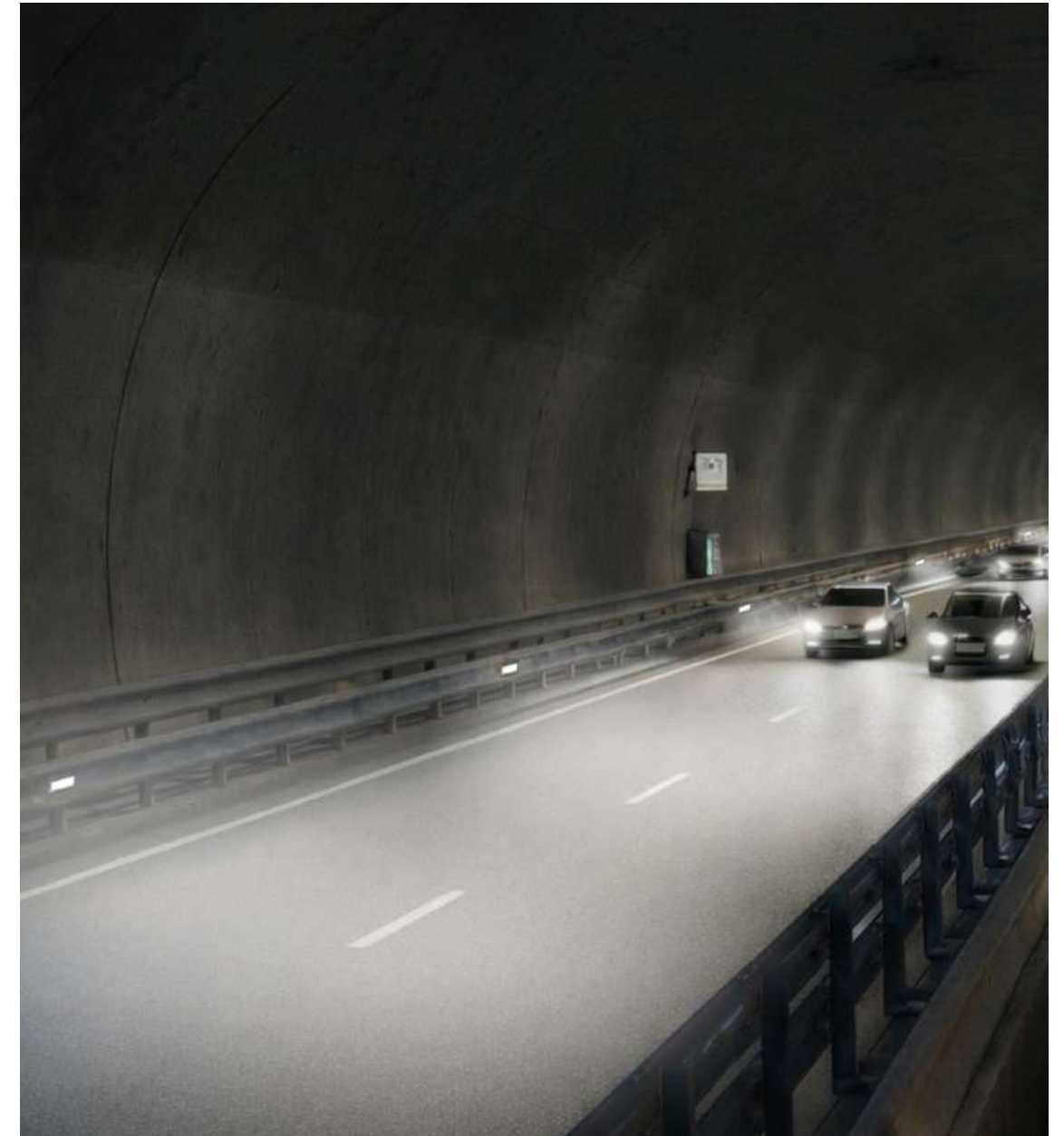
Alimentatore remoto 48Vdc per gruppo di apparecchi e fotometria dinamica
48Vdc remote power supply for group of devices and dynamic photometry

MATREX AC	MATREX DC	MATREX DC DYNAMIC
 LAYER OPTIC	 LAYER OPTIC	 DYNAMIC LAYER OPTIC
 230 Vac Un driver LED per singolo apparecchio <i>One LED Driver per luminaire</i> 	 48 Vdc Un alimentatore per gruppo di apparecchi <i>One Power Supply for a group of luminaires</i> 	 48 Vdc Un alimentatore per gruppo di apparecchi <i>One Power Supply for a group of luminaires</i> 
FIXED POWER DIM-AUTO  Profilo di dimmerazione nell'alimentatore <i>Dimming profile in the LED Driver</i> DIM-AUTO configurabile in campo con NFC <i>DIM-AUTO configurable on site with NFC</i>  Interfaccia DALI / D4i nel driver esterno <i>DALI / D4i interface in external driver</i>	FIXED POWER DIM-AUTO Profilo di dimmerazione nell'apparecchio <i>Dimming profile in the Luminaire</i> DIM-AUTO configurabile in campo con NFC <i>DIM-AUTO configurable on site by NFC</i>  Interfaccia DALI integrata <i>Integrated DALI interface</i>	FIXED POWER DIM-AUTO  Profilo di dimmerazione nell'apparecchio <i>Dimming profile in the Luminaire</i> DIM-AUTO configurabile in campo con NFC <i>DIM-AUTO configurable on site by NFC</i>  Interfaccia CASAMBI / DMX integrata <i>Integrated CASAMBI / DMX interface</i>
Ottica configurata in fabbrica <i>Optic configured in factory</i>	Ottica configurata in fabbrica <i>Optic configured in factory</i>	Ottica configurata in fabbrica <i>Optic configured in factory</i> Ottica configurabile in campo <i>Optic configurable on site</i> 

MATREX

Installazione e connessione

*Installation and
connection*



Sicurezza senza compromessi

Safety without compromise

MATREX è progettato per integrarsi perfettamente con le strutture di sicurezza stradale, sfruttando i punti di montaggio esistenti. La sua installazione non altera la configurazione originale della struttura né compromette in alcun modo le sue prestazioni di sicurezza.

MATREX è un apparecchio progettato per funzionare anche in bassissima tensione di sicurezza (Classe III), tramite un alimentatore remoto SELV, idoneo a coprire lunghe tratte stradali.

MATREX is designed to integrate seamlessly with road safety structures, leveraging existing mounting points. Its installation does not alter the structure's original configuration or compromise its safety performance in any way.

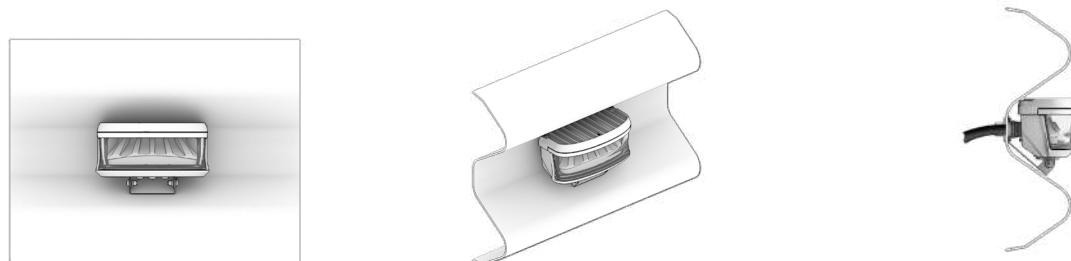
MATREX is designed to operate even at extra-low safety voltage (Class III), via a remote SELV power supply, suitable for covering long road sections.



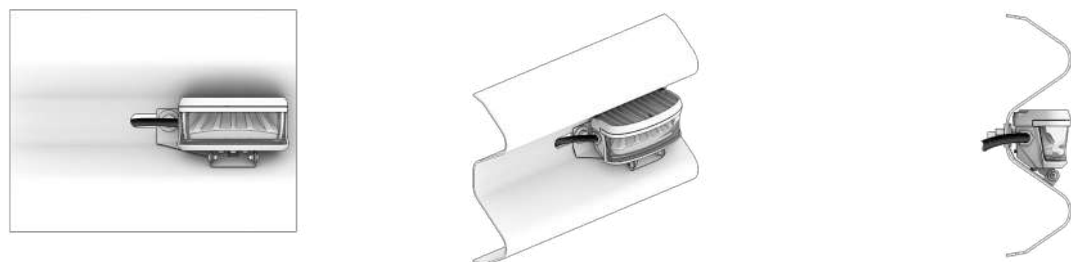
Installazione stradale

Street lighting installation

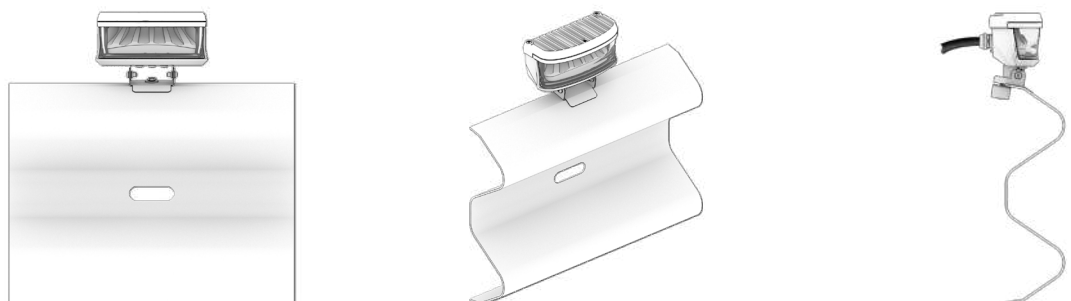
Montaggio centrale su guardrail | Entrata cavo posteriore
Center Mounting on guardrail | Rear Cable Entry



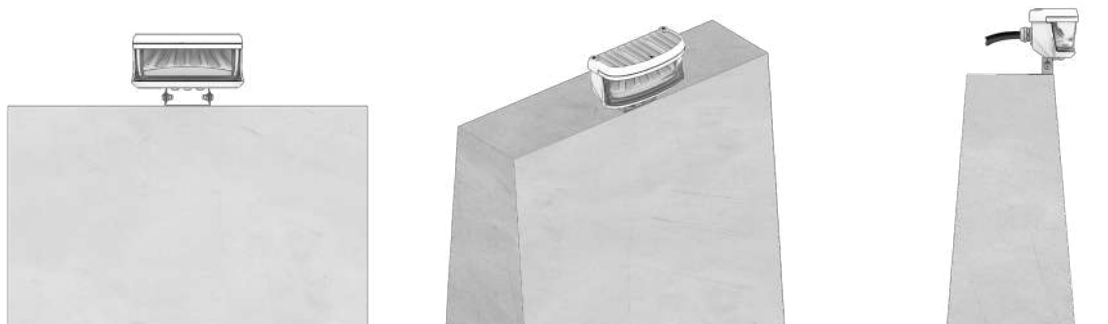
Montaggio centrale su guardrail | Entrata cavo laterale
Center Mounting on guardrail | Side Cable Entry



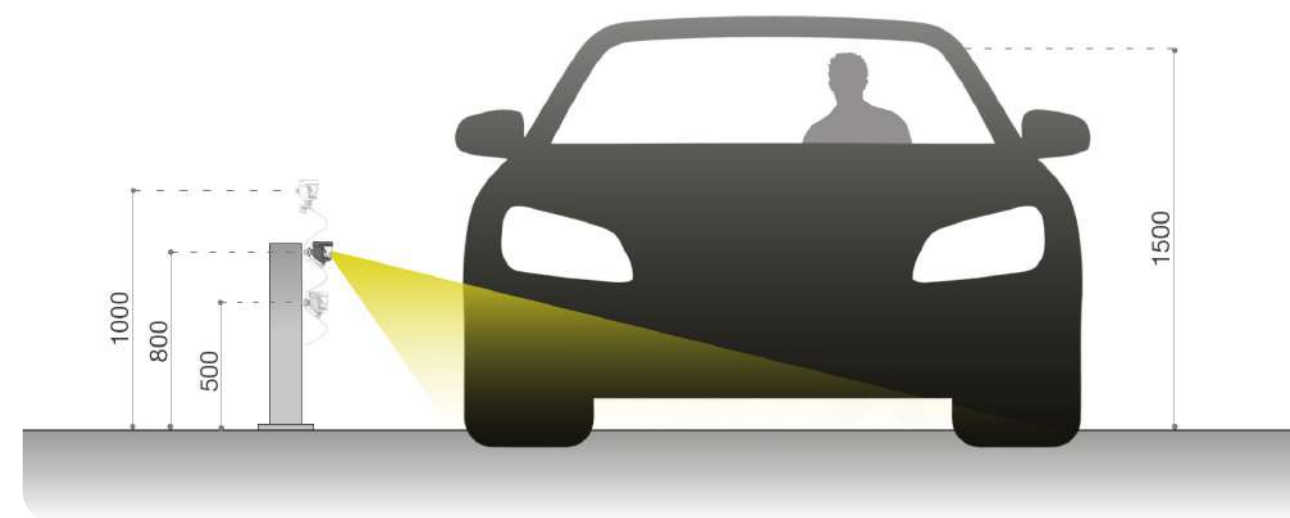
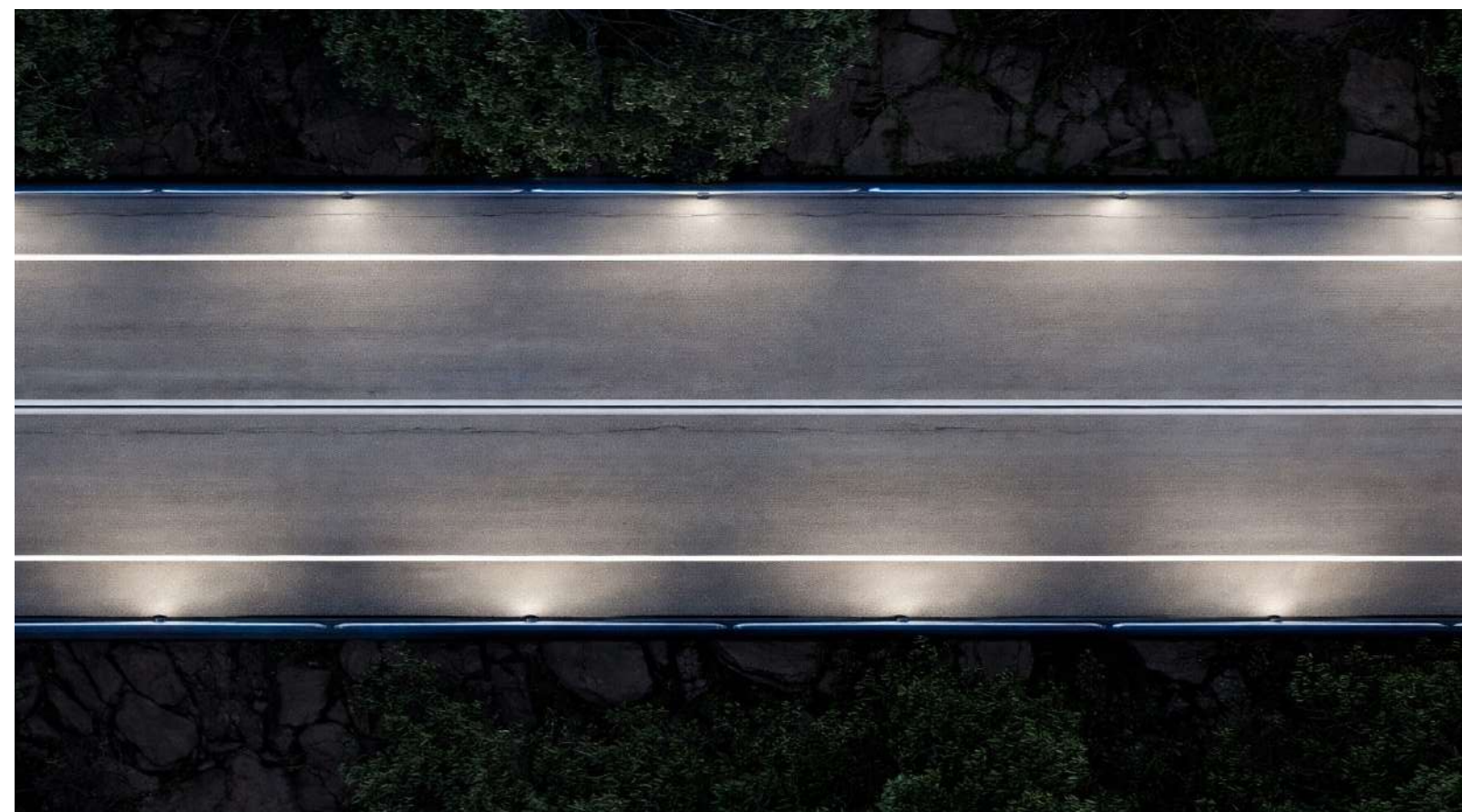
Montaggio superiore su guardrail
Upper mounting on guardrail



Montaggio su barriera di sicurezza
Mounting on safety barrier

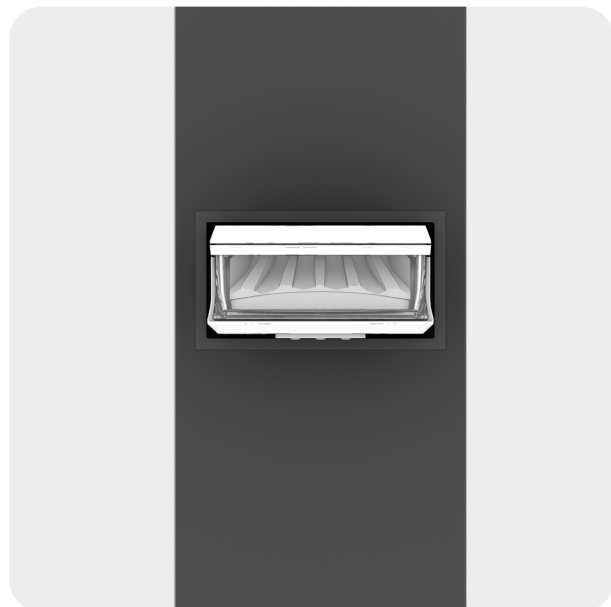


MATREX



Installazione urbana

Urban installation

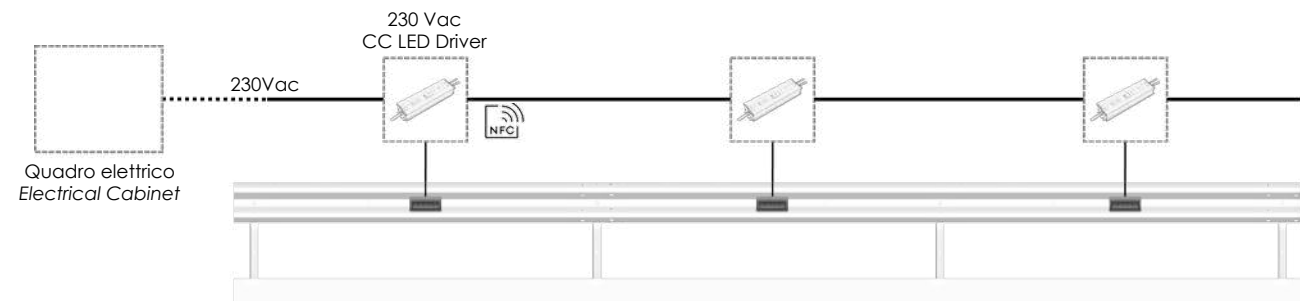


Esempi di collegamento

Connection examples

MATREX_{AC}

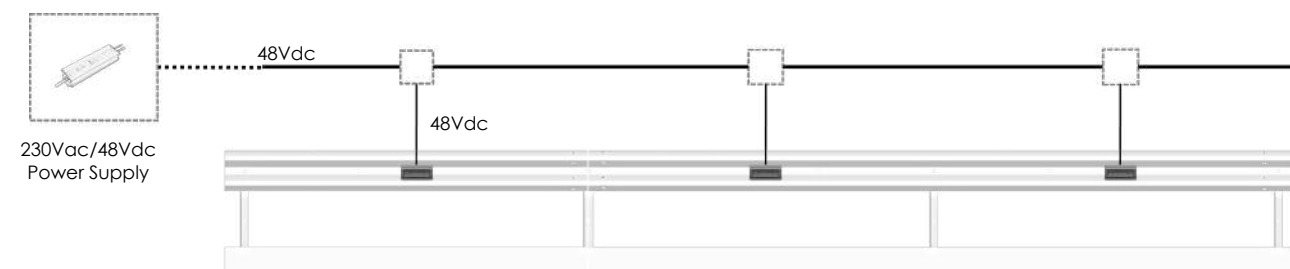
Schema per versione | Scheme for version
FIXED | DIM-AUTO | DALI | D4i



Il dimensionamento del LED Driver 230V a corrente costante è definito da AEC.
 230V Constant Current LED Driver sizing is in the scope of AEC.

MATREX_{DC}

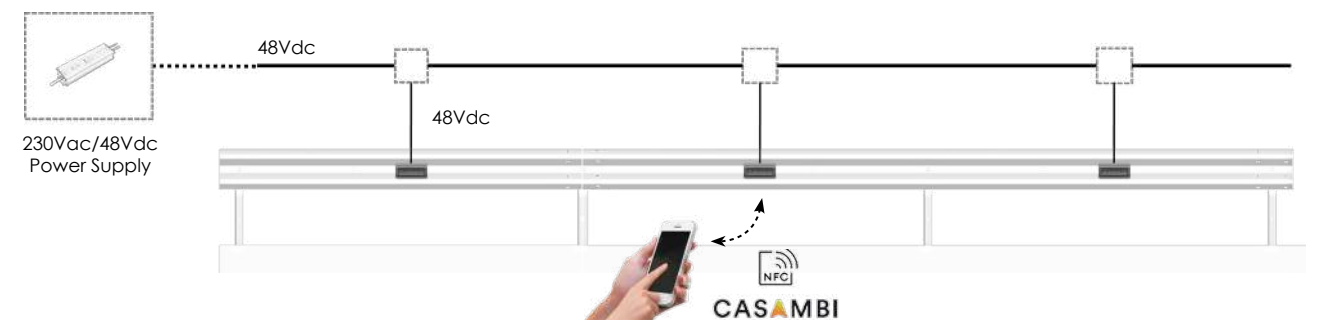
Schema per versione | Scheme for version
FIXED | DIM-AUTO | DALI



Il dimensionamento dell'alimentatore a 48Vdc è definito da AEC.
 48Vdc Power Supply sizing is in the scope of AEC.

MATREX_{DC Dynamic}

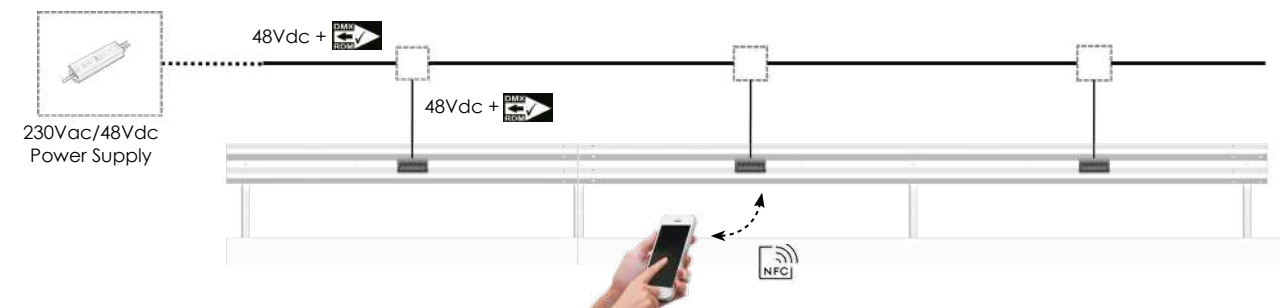
Schema per versione | Scheme for version
FIXED | DIM-AUTO | CASAMBI



Il dimensionamento dell'alimentatore a 48Vdc è definito da AEC.
 48Vdc Power Supply sizing is in the scope of AEC.

MATREX_{DC Dynamic}

Schema per versione | Scheme for version
DMX-RDM



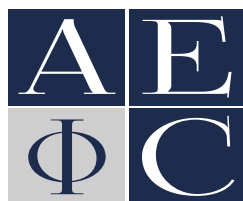
Il dimensionamento dell'alimentatore a 48Vdc è definito da AEC.
 48Vdc Power Supply sizing is in the scope of AEC.

Specifiche tecniche

Technical specifications

Caratteristiche generali General Characteristics	
Grado IP IP Degree	IP66/IP67
Guarnizione Gasket	Silicone stampato Moulded Silicone
Grado IK IK Degree	IK10
Materiale corpo Body Material	Alluminio pressofuso EN 47100 (Cu<1%). Test nebbia salina 1500 hr Die-cast Aluminium EN 47100 (Cu<1%). Salt-Spray test 1500 hr
Materiale modulo ottico Optical Unit Materials	Ottica: riflettori metallizzati Schermo: PC protetto dai raggi UV, antigraffio, resistente alle intemperie, con speciale finitura diffusiva Optic: Metallized reflectors Screen: PC UV-Protected, Scratch-resistant, weather-resistant, with a special diffusive finish
Montaggio Mounting	Montaggio centrale su guardrail - Entrata cavo posteriore Central fixing on guardrail - Rear cable entry Montaggio centrale su guardrail - Entrata cavo laterale Central fixing on guardrail - Side cable entry Montaggio superiore su guardrail Upper fixing on the guardrail Montaggio su base in cemento Fixing on concrete basement
Materiale staffe di montaggio Mounting bracket material	Acciaio inossidabile AISI 316L Stainless Steel AISI 316L
Pressacavo Cable Gland	Metallico Metallic
Cavo integrato Integrated Cable	MATREX AC: H07RN-F, 3 x 1.5mm², L=1.5m MATREX DC F-DA: H07RN-F, 2 x 1.5mm², L=1.5m MATREX DC DALI: H07RN-F, 4 x 1.5mm², L=1.5m MATREX DC DYNAMIC F-DA-CASAMBI: H07RN-F, 2 x 1.5mm², L=1.5m MATREX DC DYNAMIC DMX-RDM: Hybrid cable, L=1.5m Altre lunghezze su richiesta Other lenghts in option
Connettore IP68 IP68 Connector	Su richiesta Upon Request
Inclinazione Tilt	Montaggio centrale su guardrail Central fixing on guardrail: 0° ÷ -10° Montaggio superiore su guardrail Upper fixing on guardrail: -10° ÷ +10° Montaggio su base in cemento Fixing on concrete basement: -10° ÷ +15°
Orientamento Pan	Fissaggio centrale su guardrail Central fixing on guardrail: +/-2.5° Fissaggio superiore su guardrail Upper fixing on guardrail: +/-10° Fissaggio su base in cemento Fixing on concrete basement: +/-10°
Peso Weight	< 1kg
Temperatura operativa Working Temperature	-40°C ÷ +50°C
Durata di vita modulo ottico Optical Unit Lifetime	>100.000hr L90B10

Caratteristiche ottiche ed elettriche Optical and Electrical Characteristics			
Versione Version	MATREX AC	MATREX DC	MATREX DC DYNAMIC
Flusso luminoso Luminous Flux	Fino a Up to 2750 lm	Fino a Up to 2750 lm	Fino a Up to 2670 lm
CCT CRI	2200K - 2700K - 3000K - 4000K CRI 70		
Bianco dinamico Tunable White	-	-	In opzione Optional
Alimentatore esterno External Power Supply	N. 1 LED Driver per singolo apparecchio N.1 LED Driver per luminaire	N.1 alimentatore per gruppo di apparecchi N.1 power supply for a group of luminaires	
Tipologia alimentatore Power Supply Type	LED driver esterno 230V a corrente costante External 230V constant current LED driver	Alimentatore esterno 230/48Vdc External driver 230/48Vdc power supply	
Consumo energetico Power Consumption	Fino a Up to 24W, 230Vac	Fino a Up to 25W @48Vdc Escluse perdite di impianto Excluding the circuit losses	
Classe di isolamento Insulation Class		 F-DA	 DALI
Sistemi di dimmerazione Dimming Systems	FIXED (F) DIM-AUTO (DA) D4i/DALI In funzione del Driver esterno Depends by the External Driver	FIXED (F) DIM-AUTO (DA) DALI	FIXED (F) DIM-AUTO (DA) DMX-RDM CASAMBI
NFC per configurazione NFC for configuration	Integrato nel LED driver Integrated in the LED Driver	-	In opzione Optional
Configurazione ottica Optical Configuration	In fabbrica In Factory	In fabbrica In Factory	In fabbrica e in campo (NFC, CASAMBI, DMX) In Factory and on site (NFC, CASAMBI, DMX)
Configurazione DIM-AUTO Dimming Configuration	In fabbrica e in campo In Factory and on site	In fabbrica In Factory	In fabbrica e in campo (NFC, CASAMBI) In Factory and on site (NFC, CASAMBI)



ART DIRECTION
COPYWRITING
EDITING
a cura di

AEC MARKETING Dept.

TIPOGRAFIA
GRAFICHE BADIALI

COPYRIGHT
AEC ILLUMINAZIONE