



# CARPAPAL

## LIGHTING

serie **ZORA**



CATALOGO  
2018-2019



Made in Italy



ZORA-S



ZORA-M

# Serie ZORA

Armatura stradale a LED con ottica ad alta efficienza che consente un'elevata e costante luminanza sul manto stradale.

Corpo interamente in alluminio pressofuso con supporto di regolazione dell'inclinazione e attacco testapalo o a sbraccio con imbocco Ø 60mm.

Verniciato a polveri termoindurenti in forno a 190° colore grigio satinato RAL 9007.

Pressacavo a tenuta stagna per cavo Ø 10,5 mm, filtro e valvola anticondensa.

Vetro trasparente dello spessore di 5 mm, temperato, resistente agli urti e agli shock termici e alle sollecitazioni meccaniche.

Apertura senza utensili e con dispositivo di blocco per la chiusura accidentale della calotta in fase di manutenzione.

Manutenzione ridotta grazie alla vita media di ogni LED superiore alle 100.000 ore.

Variazione del flusso luminoso con regolazione dell'alimentatore interno (a richiesta).

## Conforme alle norme:

EN 60598-1: Apparecchi di illuminazione. Parte 1: Prescrizioni generali e prove.

EN 60598-2-3: Prescrizioni particolari - Apparecchi per l'illuminazione stradale.

IEC/TR 62778: Applicazione della IEC 62471 per la valutazione del rischio da luce blu per le sorgenti luminose e gli apparecchi di illuminazione.

EN 55015: Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi similari.

EN 61000-3-2: Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica.

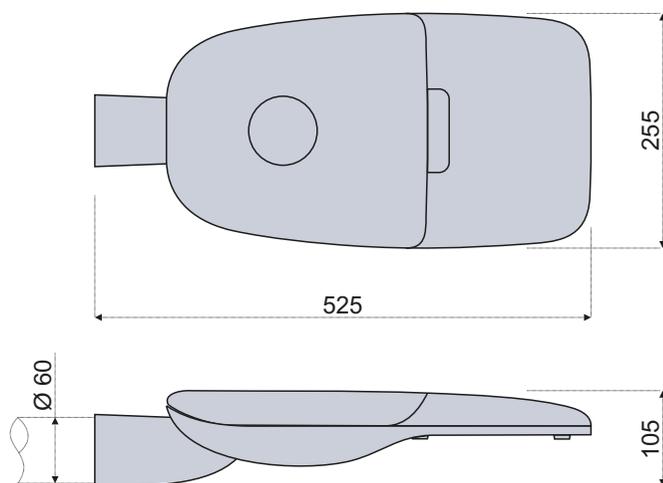
EN 61000-3-3: Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-3: Limitazione delle variazioni di tensioni, fluttuazioni di tensione e flicker.

EN 61547: Apparecchiature per illuminazione generale - Prescrizioni di immunità EMC.

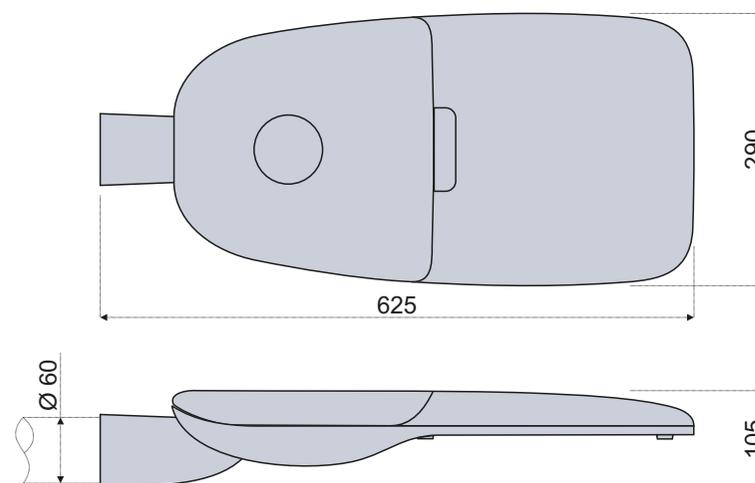
EN 13032-1: Luce e illuminazione: Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file.

Scheda tecnica secondo IEC/PAS 62717 e IEC/PAS 62722

## ZORA-S



## ZORA-M



## ZORA-S

DATI TECNICI	
Dimensioni armatura (mm)	525 x 255 x 105
Peso armatura	5 Kg
Grado di protezione	IP66 / IK08
Superficie esposta al vento	front. 0,115 mq - lat. 0,048 mq
Classe di isolamento	II
Montaggio e regolazione inclinazione	Braccio o testa palo a 90° con inbocco Ø 60 mm - Inclinazione +/-15° con step di 5°
Tensione di funzionamento	220-240 Vac 50/60 Hz
Fattore di potenza	Cosφ >= 0.95
Protezione dalle sovratensioni	Fino a 10 KV - A richiesta modulo phSurge
Sistema di regolazione (a richiesta)	0-100%, 0-10V signal, PWM, DALI, Astro DIM, MainsDIM, Wireless
Temperatura di funzionamento	-40 / +55 °C

## ZORA-M

DATI TECNICI	
Dimensioni armatura (mm)	625 x 290 x 105
Peso armatura	7 Kg
Grado di protezione	IP66 / IK08
Superficie esposta al vento	front. 0,160 mq - lat. 0,058 mq
Classe di isolamento	II
Montaggio e regolazione inclinazione	Braccio o testa palo a 90° con inbocco Ø 60 mm - Inclinazione +/-15° con step di 5°
Tensione di funzionamento	220-240 Vac 50/60 Hz
Fattore di potenza	Cosφ >= 0.95
Protezione dalle sovratensioni	Fino a 10 KV - A richiesta modulo phSurge
Sistema di regolazione (a richiesta)	0-100%, 0-10V signal, PWM, DALI, Astro DIM, MainsDIM, Wireless
Temperatura di funzionamento	-40 / +55 °C



## ACCESSORI

Sistema di gestione Wireless GeoLumen



Sistema di regolazione 1- 10 V



Sistema di regolazione PWM



Sistema di regolazione DALI



Sistema di regolazione Oraria



## COMPOSIZIONE CODICE ARTICOLO

ZORA-S / 3 / DWC / 40 / 500 / WiFi

- Serie prodotto
- Numero di Led
- Tipo di ottica
- Colore della luce
- Corrente di alimentazione
- Tipo di dimmerazione (opzionale)



## ZORA-S/3

### 3 LED

#### Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

#### Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-S/3/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	18	18	18
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	2470	2470	2470
Flusso luminoso nominale (lumen)	2089	2089	2089
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

#### Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-S/3/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	22	22	22
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	2913	2913	2913
Flusso luminoso nominale (lumen)	2464	2464	2464
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

#### Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-S/3/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	26	26	26
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	3360	3360	3360
Flusso luminoso nominale (lumen)	2843	2843	2843
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

## ZORA-S/4

### 4 LED

#### Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

#### Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-S/4/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	24	24	24
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	3293	3293	3293
Flusso luminoso nominale (lumen)	2786	2786	2786
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

#### Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-S/4/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	30	30	30
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	3884	3884	3884
Flusso luminoso nominale (lumen)	3286	3286	3286
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

#### Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-S/4/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	35	35	35
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	4480	4480	4480
Flusso luminoso nominale (lumen)	3790	3790	3790
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**NOTA:** I valori indicati in questa scheda sono da considerarsi con una tolleranza del +/- 10%.

Tutti i valori sono da considerarsi nominali, estrapolati dal datasheet costruttore LED.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, Carpal si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazione e saranno confermate in fase d'ordine.

## ZORA-S/6

### 6 LED

#### Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

#### Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-S/6/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	36	36	36
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	4939	4939	4939
Flusso luminoso nominale (lumen)	4179	4179	4179
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

#### Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-S/6/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	44	44	44
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	5826	5826	5826
Flusso luminoso nominale (lumen)	4929	4929	4929
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

#### Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-S/6/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	53	53	53
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	6720	6720	6720
Flusso luminoso nominale (lumen)	5685	5685	5685
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

## ZORA-S/8

### 8 LED

#### Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

#### Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-S/8/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	49	49	49
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	6586	6586	6586
Flusso luminoso nominale (lumen)	5571	5571	5571
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

#### Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-S/8/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	59	59	59
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	7768	7768	7768
Flusso luminoso nominale (lumen)	6572	6572	6572
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

#### Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-S/8/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	70	70	70
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	8960	8960	8960
Flusso luminoso nominale (lumen)	7580	7580	7580
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**NOTA:** I valori indicati in questa scheda sono da considerarsi con una tolleranza del +/- 10%.

Tutti i valori sono da considerarsi nominali, estrapolati dal datasheet costruttore LED.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, Carpal si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazione e saranno confermate in fase d'ordine.

**ZORA-M/10****10 LED**

## Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

## Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-M/10/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>61</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	8232	8232	8232
Flusso luminoso nominale (lumen)	6964	6964	6964
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

## Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-M/10/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	9710	9710	9710
Flusso luminoso nominale (lumen)	8215	8215	8215
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

## Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-M/10/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	11200	11200	11200
Flusso luminoso nominale (lumen)	9475	9475	9475
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**ZORA-M/12****12 LED**

## Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

## Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-M/12/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	9878	9878	9878
Flusso luminoso nominale (lumen)	8357	8357	8357
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

## Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-M/12/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>89</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	11652	11652	11652
Flusso luminoso nominale (lumen)	9858	9858	9858
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

## Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-M/12/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	13440	13440	13440
Flusso luminoso nominale (lumen)	11370	11370	11370
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**NOTA:** I valori indicati in questa scheda sono da considerarsi con una tolleranza del +/- 10%.

Tutti i valori sono da considerarsi nominali, estrapolati dal datasheet costruttore LED.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, Carpal si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazione e saranno confermate in fase d'ordine.

**ZORA-M/16****16 LED**

## Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

## Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-M/16/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>97</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	13171	13171	13171
Flusso luminoso nominale (lumen)	11143	11143	11143
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

## Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-M/16/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	15537	15537	15537
Flusso luminoso nominale (lumen)	13144	13144	13144
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

## Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-M/16/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>141</b>	<b>141</b>	<b>141</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	17920	17920	17920
Flusso luminoso nominale (lumen)	15160	15160	15160
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**ZORA-M/18****18 LED**

## Dati illuminotecnici generali

OSRAM P10 e OSCONIQ P7070	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM	GW P7STA1P.PM
Codice fotometrico	740/669	750/669	757/669
Colore della luce	4000K	5000K	5700K
Indice di resa cromatica	72	72	72
Valori nominali delle coordinate cromatiche iniziali e mantenute nel tempo	6	6	6
Codice di mantenimento del flusso	9	9	9

## Alimentazione a 500 mA

CODICE: ZORA-M/18/...	40/500	50/500	57/500
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>109</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	14818	14818	14818
Flusso luminoso nominale (lumen)	12536	12536	12536
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	115	115	115

## Alimentazione a 600 mA

CODICE: ZORA-M/18/...	40/600	50/600	57/600
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>133</b>	<b>133</b>	<b>133</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	17479	17479	17479
Flusso luminoso nominale (lumen)	14787	14787	14787
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	111	111	111

## Alimentazione a 700 mA

CODICE: ZORA-M/18/...	40/700	50/700	57/700
Ottiche	DWC/VSM	DWC/VSM	DWC/VSM
Potenza nominale assorbita (W)	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>
Flusso luminoso nominale LED (lumen)	20160	20160	20160
Flusso luminoso nominale (lumen)	17055	17055	17055
Efficienza dell'apparecchio a LED (lumen/W)	108	108	108

**NOTA:** I valori indicati in questa scheda sono da considerarsi con una tolleranza del +/- 10%.

Tutti i valori sono da considerarsi nominali, estrapolati dal datasheet costruttore LED.

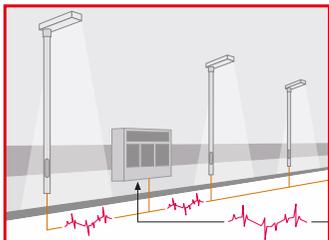
Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, Carpal si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazione e saranno confermate in fase d'ordine.

## PERCHE' UTILIZZIAMO OSRAM

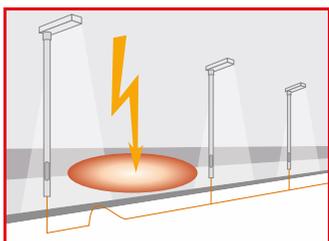
### Come si origina la sovratensione

Si parla di sovratensione quanto il valore della tensione nominale in rete viene superato in modo significativo. La sovratensione può avere cause diverse e può essere provocata da uno dei seguenti fenomeni:



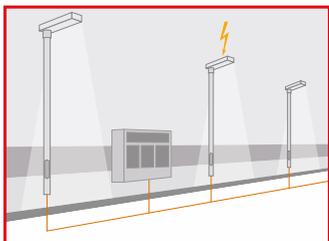
#### Processi di commutazione/modifica del carico nella rete elettrica.

Questi fenomeni generano sovratensioni fino a 6 kV e si presentano molto più spesso rispetto a sovratensioni dovute alla caduta di fulmini (fino a qualche decina di volte ogni anno).



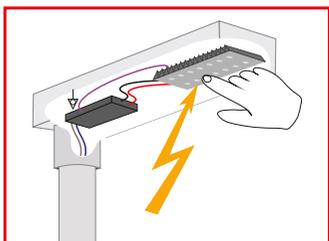
#### Caduta di fulmini nelle vicinanze dell'installazione.

Attraverso accoppiamenti induttivi o capacitivi, questo fenomeno genera sovratensioni molto elevate fino a diverse decine di kV in funzione della distanza dal punto di caduta del fulmine.



#### Caduta di fulmini direttamente sull'apparecchio stradale.

Questo fenomeno genera impulsi ad alta energia che non possono essere deviati dal sistema a LED con protezioni economicamente sostenibili.

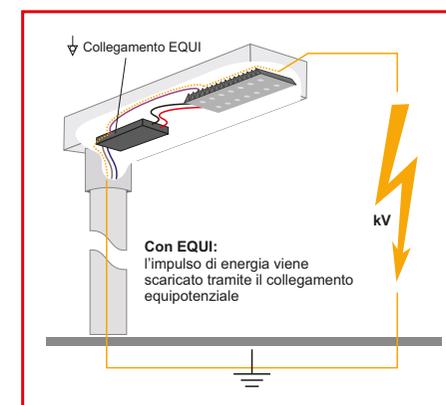
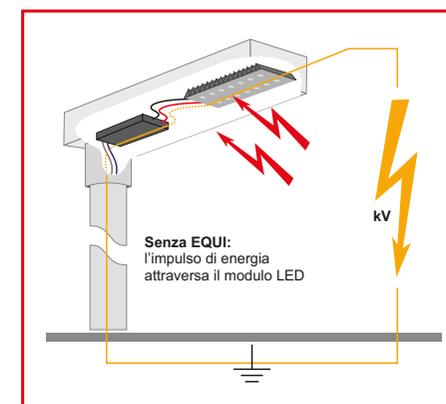


#### Scarica elettrostatica.

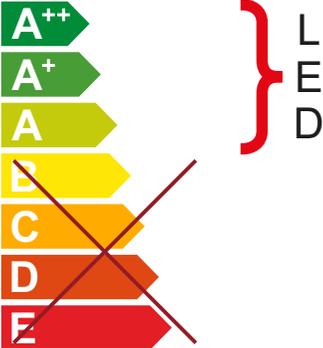
Questa sovratensione deriva da elettricità per attrito e si verifica soprattutto durante gli interventi di manutenzione, se non si applicano adeguate misure protettive da ESD (Electro Static Discharge).

### Il collegamento EQUI, una caratteristica speciale di OSRAM.

I driver LED OSRAM delle serie OPTOTRONIC 1DIMLT2, 2DIMLT2 e 4DIMLT2 sono provvisti di un collegamento EQUI (equipotenziale).

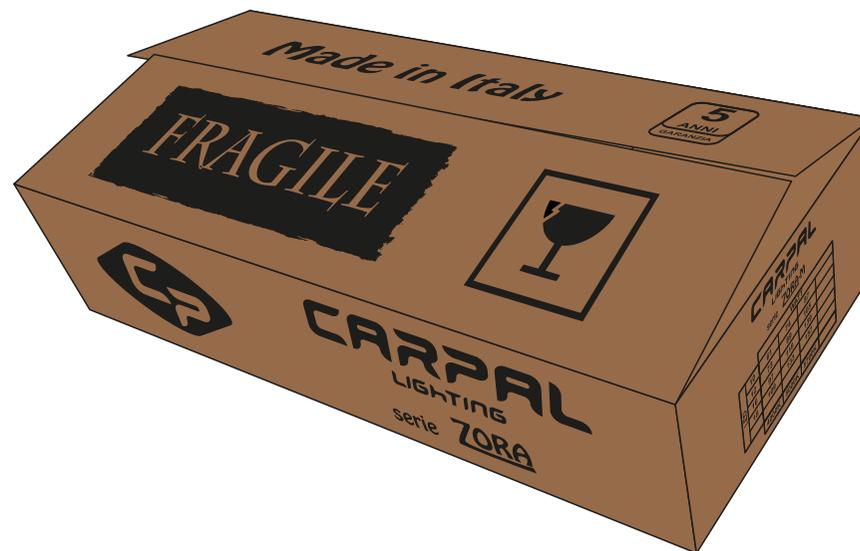


 Questo dispositivo è munito di lampade a LED integrate.



Le lampade di questo dispositivo non sono sostituibili.

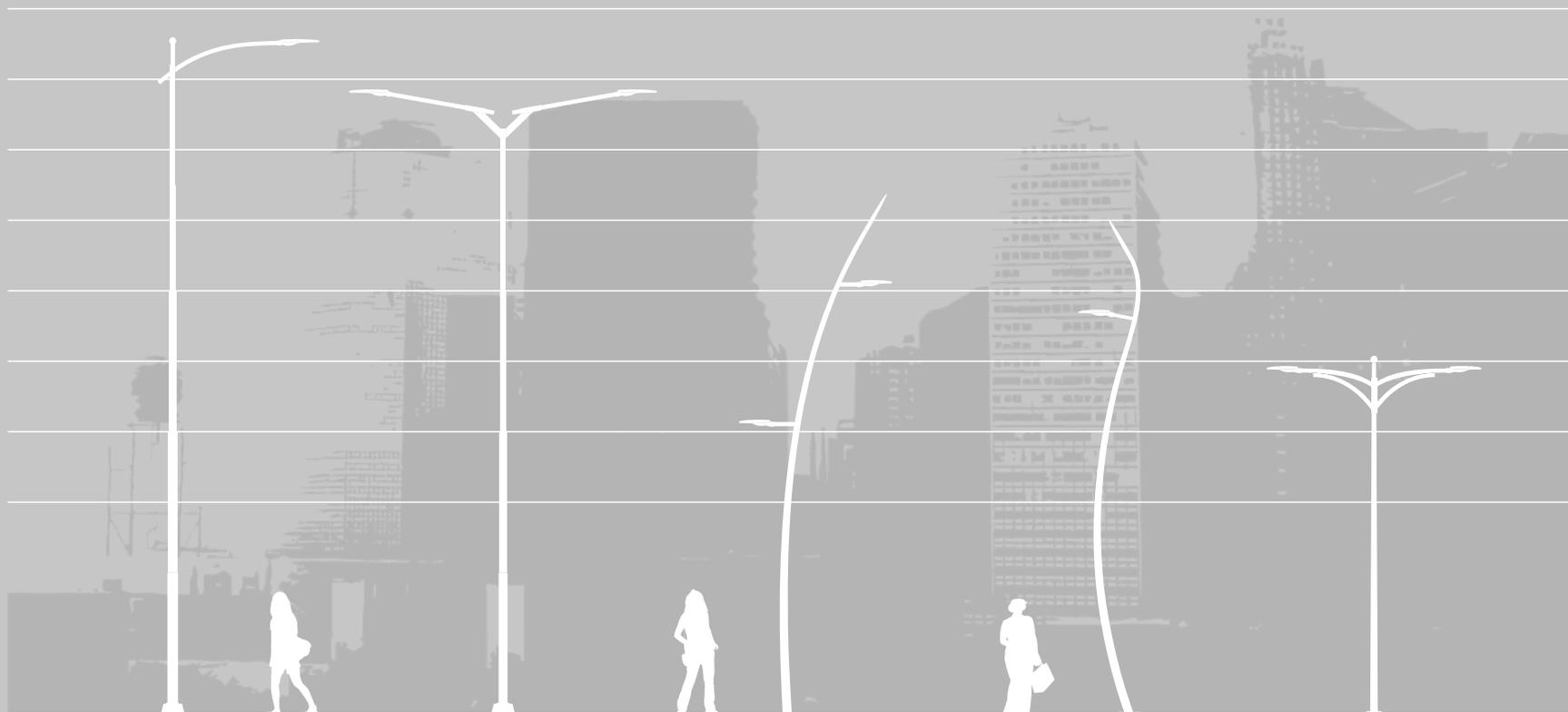
874/2012 



ZORA-S  
Dimensioni: 590 x 290 x 150 mm  
Peso: 6 kg

ZORA-M  
Dimensioni: 690 x 320 x 150 mm  
Peso: 8 kg





**CARPAL** srl  
**LIGHTING**

**S.S. 265 Km 26,200**  
**81020 - San Marco Evangelista (CE)**  
**Tel. 0823/204058 - Fax 0823/205919**  
**[www.palincarpal.it](http://www.palincarpal.it) - [info@palincarpal.it](mailto:info@palincarpal.it)**  
**P.IVA 02839961212**