








IP.

Grado di protezione. Protection degree. **Protezione contro la penetrazione di corpi solidi. Protection against penetration of solid objects.**

1° Cifra caratt. 1° Numeral.	Descrizione Description	Simboli Symbol
0	Non protetto Non-protected	
1	Protetto da solidi sup. a 50 mm Protected against solid objects up to than 50 mm	
2	Protetto da solidi sup. a 12 mm Protected against solid objects up to than 12 mm	
3	Protetto da penetrazione di sonda con Ø 2,5 mm Protected against solid objects with Ø 2,5 mm	
4	Protetto da penetrazione di sonda con Ø 1 mm Protected against solid objects with Ø 1 mm	
5	Protetto dall'ingresso della polvere Dust-protected	
6	Stagno alla polvere Dust-tight	

Protezione contro la penetrazione di liquidi.  
Protection against penetration of water.

2° Cifra caratt. 2° Numeral.	Descrizione Description	Simboli Symbol
0	Non protetto Non-protected	
1	Protetto da caduta verticale di gocce d'acqua Protected against dripping water	
2	Protetto da caduta di gocce d'acqua con involucro inclinato max di 15° Protected against dripping water when tilted up to 15°	
3	Protetto da pioggia Protected against spraying water	
4	Protetto dagli spruzzi d'acqua Protected against splashing	
5	Protetto dai getti d'acqua Protected against water jets	
6	Protetto dalle ondate Protected against heavy seas	
7	Stagno all'immersione Protected against the effects of immersion	
8	Stagno alla sommersione Protected against submersion	

IK.

Grado di protezione. Protection degree. Protezione contro gli impatti meccanici esterni. Protection against external mechanical impacts.

Cifra caratt. Numeral.	Descrizione Description
00	Non protetto Non-protected
01	Protetto contro un urto di energia 0,15 J Protected against impact energy 0,15 J
02	Protetto contro un urto di energia 0,2 J Protected against impact energy 0,2 J
03	Protetto contro un urto di energia 0,35 J Protected against impact energy 0,35 J
04	Protetto contro un urto di energia 0,5 J Protected against impact energy 0,5 J
05	Protetto contro un urto di energia 0,7 J Protected against impact energy 0,7 J
06	Protetto contro un urto di energia 1 J Protected against impact energy 1 J
07	Protetto contro un urto di energia 2 J Protected against impact energy 2 J
08	Protetto contro un urto di energia 5 J Protected against impact energy 5 J
09	Protetto contro un urto di energia 10 J Protected against impact energy 10 J
10	Protetto contro un urto di energia 20 J Protected against impact energy 20 J

Le lampadine fornite possono essere di marca OSRAM, PHILIPS, GE LIGHTING o SYLVANIA secondo la tipologia e la disponibilità di magazzino.  
The lamps supplied by us can be OSRAM, PHILIPS, GE LIGHTING or SYLVANIA brand's according to store's availability.

**CLASSE** Definisce il grado di protezione contro la scossa elettrica.  
Degree of protection against electric shocks.



Classe Class	Descrizione Description	Simboli Symbol
0	La protezione si basa sull'isolamento fondamentale. Non è previsto il conduttore di terra Protection is achieved by simple insulation, there is no earth cable provided	Nessun simbolo No symbol
I	La protezione si basa sull'isolamento fondamentale e sul collegamento delle parti conduttrici accessibili ad un conduttore di protezione (massa terra) The protection is achieved by simple insulation and connection of all conducting components to an earth wire protection cable	Nessun simbolo No symbol
II	La protezione si basa sull'isolamento fondamentale e su misure supplementari quali il doppio isolamento rinforzato Protection is achieved by simple insulation and some other devices such as double insulation or reinforced insulation. There is no earth cable provided	
III	La protezione si basa sul fatto che in ogni punto dell'apparecchio la tensione di alimentazione e/o di funzionamento è inferiore a 50V valore efficace in C.A. (bassissima tensione di sicurezza) Protection is achieved by every component of the luminaire having a start/functioning voltage of less than 50VA (safety Extra Low Voltage SELV)	

Tabella sezione e lunghezza delle linee a 12V.  
Chart of cross-sectional areas and lengths for 12V installations.

Sezione conduttore in mm <sup>2</sup> Cross section of conductor in mm <sup>2</sup>	1,5	2,5	4	1,5	2,5	4	1,5	2,5	4	
	Lunghezza della linea in m - Mains cable length in m									
50W	4,17 A	2	3	5	3,5	6	10	9	14	23
100W	8,33 A	1	1,5	2,5	2	3	5	4,5	7	11,5
200W	16,7 A		0,75	1,25		1,5	2,5		3,5	5,5
300W	25 A			0,8			1,6			4
Caduta tensione Voltage drop			0,18V	1,5%		0,36V	3%		0,84V	7%
Perdita di flusso luminoso Loss of light output			5%			10%			20%	

La caduta di tensione nelle linee a bassissima tensione richiede una maggiorazione delle sezioni dei cavi di collegamento tra il trasformatore e le sorgenti luminose. Nella tabella vengono indicati: caduta di tensione, perdita del flusso luminoso (i valori sono indicativi).

Because of the voltage drop experienced in low voltage installations, the cross-section of the conductors used between the transformer and the lightsource needs to be increased. On the above chart, the correlation between voltage drop, loss of light output and increase in lamp life can be found (indicative values).

I trasformatori, in particolare quelli elettronici, devono essere posti in ambienti aerati ad una distanza minima di 30 cm dal punto luce per evitare dannosi surriscaldamenti.  
Transformers, particularly electronics, must be placed in suitably ventilated environments, at least 30 cm away from the lightsource, to avoid risk of overheating.