



## COMUNE DI MOLTRASIO

### PROGETTO PER IL NUOVO LUNGOLAGO CAMPO 2 MOLTRASIO

#### PROGETTO DEFINITIVO

(Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50–Codice dei contratti pubblici)

---

## DOCUMENTO DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI

---

**VENELLI – KRAMER Architetti**

Via Pisani Dossi 5-A  
22100 Como ITALIA

+39 031 570779

+39 031 576605

info@venellikramer.com

Indirizzo

Telefono

Fax

e-mail

## **SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>DIMENSIONAMENTO RETE DI TERRA</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PROTEZIONE LINEE AL SOVRACCARICO E CORTOCIRCUITO</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>CALCOLI ILLUMINOTECNICI E SCHEDE PRODOTTI TIPO</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>SCHEDE TECNICHE</b>	<b>12</b>

**VENELLI – KRAMER Architetti**

Via Pisani Dossi 5-A  
22100 Como ITALIA

+39 031 570779

+39 031 576605

info@venellikramer.com

Indirizzo

Telefono

Fax

e-mail

## 1 DIMENSIONAMENTO RETE DI TERRA

### Dimensionamento

Il valore della resistenza di terra del *dispersore orizzontale* si può calcolare con ragionevole approssimazione, con la relazione:

$$R_d = 2 \cdot \rho_m / L$$

dove  $L$  = lunghezza dell'elemento a contatto con il terreno pari a 36 mt;

$\rho_m$  = resistività media del terreno, assunto pari a 150  $\Omega$ m in base alla tabella D della Norma CEI 64-12 (terreno ghiaioso, arenarie);

$$R_d = 2 \cdot 150 / 36 = 8,33 \Omega.$$

Il valore della resistenza di terra del *dispersore verticale (picchetto)* si può calcolare con ragionevole approssimazione, con la relazione:

$$R_d' = \rho_m / l$$

dove  $l$  = lunghezza dell'elemento verticale a contatto con il terreno pari a 1,5mt;

$$R_d' = 150 / 1,5 = 100,00 \Omega.$$

I dispersori dell'impianto sono 4  
quindi la resistenza complessiva del *dispersore verticale* vale

$$R_d'' = 100 / 4 = 25 \Omega.$$

Il valore della resistenza di terra del *dispersore a maglia (rete metallica)* si può calcolare con ragionevole approssimazione, con la relazione:

$$R_d''' = \rho_m / 4r$$

dove  $r$  = raggio equivalente della maglia metallica pari a 3mt;

$$R_d''' = 150 / 4 \cdot 3 = 12,5 \Omega.$$

Essendo il dispersore verticale e quello orizzontale collegati in parallelo, la resistenza globale di terra teorica vale:

$$R_{tt} \text{ parziale} = (R_d \cdot R_d'') / (R_d + R_d'') = 8,33 \cdot 25 / 8,33 + 25 = 6,25 \Omega.$$

$$R_{tt} \text{ totale} = (R_{tt} \text{ parziale} \cdot R_d''') / (R_{tt} \text{ parziale} + R_d''') = 6,25 \cdot 12,5 / 6,25 + 12,5 = 4 \Omega.$$

## 2 PROTEZIONE LINEE AL SOVRACCARICO E CORTOCIRCUITO

### Tabelle sovraccarico

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	ILLUMINAZIONE APARECCHI TESTA PALO	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	0,80	1	1,01	26,4	38,3	14,5	SI	SI	2,48	1,08
2	ILLUMINAZIONE PERCORSO PEDONALE A LAGO	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	0,80	1	0,96	26,4	38,3	14,5	SI	SI	2,37	1,03
3	ILLUMINAZIONE DECORATIVA VERDE	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	0,80	1	0,96	26,4	38,3	14,5	SI	SI	2,37	1,03
4	ILLUMINAZIONE SCALE	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	1,18	0,51
5	ILLUMINAZIONE DI SEGNALEZIONE PONTILE	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	1,18	0,51
6	IRRIGAZIONE	QED1	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	100	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,79	0,34

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	LINEA OE CIRCOLO VELICO	QED2	400	4	1	FG16OR16	146	6,0	25	MTD	25	0,80	1	14,40	44,0	63,8	36,3	SI	SI	2,15	0,54

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	PRESE FM DI SERVIZIO	QED3	230	2	1	FS17	115	4,0	20	MTD	16	0,80	1	1,92	22,4	32,5	23,2	SI	SI	0,40	0,17
2	PRESE UTENZE CUCINA	QED3	230	2	1	FS17	146	4,0	20	MTD	16	0,80	1	4,81	34,4	49,9	23,2	SI	SI	0,99	0,43
3	COTTURA INDUZIONE	QED3	230	2	1	FS17	146	6,0	20	MTD	20	0,80	1	14,40	44,0	63,8	29,0	SI	SI	1,98	0,86
4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	QED3	230	2	1	FS17	146	2,5	20	MTD	10	0,80	1	7,21	26,4	38,3	14,5	SI	SI	2,36	1,03
5	PRODUZIONE ACS	QED3	230	2	1	FS17	146	2,5	20	MTD	10	0,80	1	0,55	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,18	0,08
6	ILLUMINAZIONE	QED3	230	2	1	FS17	146	2,5	20	MTD	10	0,80	1	0,55	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,18	0,08
7	AUX	QED3	230	2	1	FS17	146	2,5	20	MTD	10	0,80	1	0,55	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,18	0,08

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	LINEA OE SALA POLIFUNZIONALE	QED4	400	4	1	FG16OR16	146	10,0	80	MTD	63	0,80	1	33,00	60,8	88,2	91,4	SI	NO	9,50	2,38

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	LINEA OEB6 CENTRALE TECNOLOGICA	QED5	400	4	1	FG16OR16	146	6,0	50	MTD	25	0,80	1	4,65	44,0	63,8	36,3	SI	SI	1,39	0,35
2	PRESE F.M. DI SERVIZIO SFOGLIATOI	QED5	230	2	1	FS17	115	4,0	35	MTD	16	0,80	1	1,92	22,4	32,5	23,2	SI	SI	0,69	0,30
3	PRESE F.M. ASOLUGA CAPPELLI SFOGLIATOI - CIRCUITO 1	QED5	230	2	1	FS17	115	4,0	35	MTD	16	0,80	1	9,62	22,4	32,5	23,2	SI	SI	3,47	1,51
4	PRESE F.M. ASOLUGA CAPPELLI SFOGLIATOI - CIRCUITO 2	QED5	230	2	1	FS17	115	4,0	35	MTD	16	0,80	1	9,62	22,4	32,5	23,2	SI	SI	3,47	1,51
5	PRESE F.M. DI SERVIZIO SALA POLIFUNZIONALE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	4,0	10	MTD	16	0,80	1	1,92	34,4	49,9	23,2	SI	SI	0,20	0,09
6	LINEA QUADRI PRESE F.M.	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	16	0,80	1	3,21	34,4	49,9	23,2	SI	SI	0,83	0,36
7	VENTILATORE DI ESTRAZIONE SFOGLIATOI	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	1,44	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,59	0,26
8	LINEA UNITA' INTERNE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,20	0,09
9	LINEA UNITA' INTERNE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,20	0,09
10	LINEA UNITA' INTERNE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,20	0,09
11	LINEA UNITA' INTERNE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,20	0,09
12	LINEA UNITA' INTERNE	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	0,48	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,20	0,09
13	LINEA RECUPERATORE	QED5	400	4	1	FG16OR16	146	6,0	25	MTD	20	0,80	1	14,40	44,0	63,8	29,0	SI	SI	2,15	0,54
14	ILLUMINAZIONE SFOGLIATOI	QED5	230	2	1	FS17	115	2,5	25	MTD	10	0,80	1	1,92	16,8	24,4	14,5	SI	SI	0,79	0,34
15	ILLUMINAZIONE SALA POLIFUNZIONALE - CIRCUITO 1	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	1,92	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,79	0,34
16	ILLUMINAZIONE SALA POLIFUNZIONALE - CIRCUITO 2	QED5	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	1,92	26,4	38,3	14,5	SI	SI	0,79	0,34

#### Protezione cavi al sovraccarico

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	Tipo di cavo	Coeff. cavo K	Sezione (mmq)	Lungh. (mt)	Tipo protez.	In (A)	Fattore pross. K1	Fattore temp. k2	Ib (A)	Iz (A)	1,45xIz (A)	I=1,45In (A)	Ib<In<Iz	I<1,45xIz	C.d.t.u (V)	C.d.t. (%)
1	UNITA' ESTERNA VRV	QED6	400	4	1	FG16OR16	146	4,0	50	MTD	20	0,80	1	8,02	34,4	49,9	29,0	SI	SI	3,58	0,90
2	UNITA' PRODUZIONE ACS	QED6	400	4	1	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	20	0,80	1	4,81	34,4	49,9	29,0	SI	SI	1,07	0,27
3	RESISTENZA SERBATOIO ACS	QED6	230	4	1	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	0,80	1	7,21	26,4	38,3	14,5	SI	SI	2,56	1,11
4	POMPA STAZIONE DI RILANCIO	QED6	230	4	1	FG16OR16	146	2,5	50	MTD	10	0,80	1	1,44	26,4	38,3	14,5	SI	SI	1,02	0,44
5	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO FOGNARIA	QED6	400	4	1	FG16OR16	146	2,5	50	MTD	20	0,80	1	3,21	26,4	38,3	29,0	SI	SI	2,28	0,57
6	PRESE F.M. DI SERVIZIO	QED6	230	2	1	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	16	0,80	1	1,92	34,4	49,9	23,2	SI	SI	0,49	0,21
7	ILLUMINAZIONE	QED6	230	2	1	FG16OR16	146	2,5	60	MTD	10	0,80	1	1,92	26,4	38,3	14,5	SI	SI	1,89	0,82

Indirizzo

Telefono

Fax

e-mail

## Tabelle cortocircuito

### Protezione cavi al cortocircuito

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	ILLUMINAZIONE A PARECCHI TESTA PALO	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	6.000	4.116	95	2.000	SI	133.225	SI
2	ILLUMINAZIONE PERCORSO PEDONALE A LAGO	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	6.000	4.116	95	2.000	SI	133.225	SI
3	ILLUMINAZIONE DECORATIVA VERDE	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	6.000	4.116	95	2.000	SI	133.225	SI
4	ILLUMINAZIONE SCALE	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	6.000	4.116	95	2.000	SI	133.225	SI
5	ILLUMINAZIONE DI SEGNALEZIONE PONTILE	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	150	MTD	10	6.000	4.116	95	2.000	SI	133.225	SI
6	IRRIGAZIONE	QE01	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	100	MTD	10	6.000	4.116	141	2.000	SI	133.225	SI

### Protezione cavi al cortocircuito

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	LINEA OE CIRCOLO VELICO	QE02	400	4	1	M	FG16OR16	146	6,0	25	MTD	25	10.000	10.000	1.960	12.500	SI	767.376	SI

### Protezione cavi al cortocircuito

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	PRESE FM DI SERVIZIO	QE03	230	2	1	M	FS17	115	4,0	20	MTD	16	6.000	6.000	976	5.120	SI	211.600	SI
2	PRESE UTENZE CUCINA	QE03	230	2	1	M	FS17	146	4,0	20	MTD	16	6.000	4.116	909	5.120	SI	341.056	SI
3	COTTURA INDUZIONE	QE03	230	2	1	M	FS17	146	6,0	20	MTD	20	6.000	4.116	1.229	8.000	SI	767.376	SI
4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	QE03	230	2	1	M	FS17	146	2,5	20	MTD	10	6.000	4.116	620	2.000	SI	133.225	SI
5	PRODUZIONE ACS	QE03	230	2	1	M	FS17	146	2,5	20	MTD	10	6.000	4.116	620	2.000	SI	133.225	SI
6	ILLUMINAZIONE	QE03	230	2	1	M	FS17	146	2,5	20	MTD	10	6.000	4.116	620	2.000	SI	133.225	SI
7	AUX	QE03	230	2	1	M	FS17	146	2,5	20	MTD	10	6.000	4.116	620	2.000	SI	133.225	SI

### Protezione cavi al cortocircuito

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	LINEA OE SALA POLIFUNZIONALE	QE04	400	4	1	M	FG16OR16	146	10,0	80	MTD	63	10.000	10.000	1.125	79.380	SI	2.131.600	SI

### Protezione cavi al cortocircuito

N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	LINEA QE06 CENTRALE TECNOLOGICA	QE05	400	4	1	M	FG16OR16	146	6,0	50	MTD	25	10.000	10.000	1.086	12.500	SI	767.376	SI
2	PRESE F.M. DI SERVIZIO SPOGLIATOI	QE05	230	2	1	M	FS17	115	4,0	35	MTD	16	6.000	4.116	573	5.120	SI	211.600	SI
3	PRESE F.M. A SGOLOGA CPELLI SPOGLIATOI - CIRCUITO 1	QE05	230	2	1	M	FS17	115	4,0	35	MTD	16	6.000	4.116	573	5.120	SI	211.600	SI
4	PRESE F.M. A SGOLOGA CPELLI SPOGLIATOI - CIRCUITO 2	QE05	230	2	1	M	FS17	115	4,0	35	MTD	16	6.000	4.116	573	5.120	SI	211.600	SI
5	PRESE F.M. DI SERVIZIO SALA POLIFUNZIONALE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	4,0	10	MTD	16	6.000	4.116	1.489	5.120	SI	341.056	SI
6	LINEA QUADRI PRESE F.M	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	16	6.000	4.116	761	5.120	SI	341.056	SI
7	VENTILATORE DI ESTRAZIONE SPOGLIATOI	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
8	LINEA UNITA' INTERNE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
9	LINEA UNITA' INTERNE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
10	LINEA UNITA' INTERNE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
11	LINEA UNITA' INTERNE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
12	LINEA UNITA' INTERNE	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
13	LINEA RECUPERATORE	QE05	400	4	1	M	FG16OR16	146	6,0	25	MTD	20	6.000	4.116	1.531	8.000	SI	767.376	SI
14	ILLUMINAZIONE SPOGLIATOI	QE05	230	2	1	M	FS17	115	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	82.656	SI
15	ILLUMINAZIONE SALA POLIFUNZIONALE - CIRCUITO 1	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
16	ILLUMINAZIONE SALA POLIFUNZIONALE - CIRCUITO 2	QE05	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI

### Protezione cavi al cortocircuito

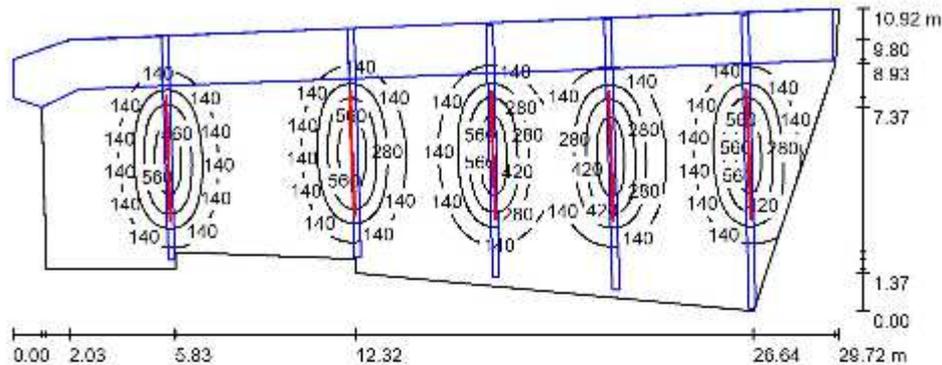
N°	Descrizione	Q. E.	Volt	Cond. attivi	Cond. parall.	U=Unip. M=Multip.	Tipo di cavo	Coef. cavo K	Sezione (mmq)	Lung. (mt)	Tipo protez.	In (A)	PI (A)	Icc Max (A)	Icc Min (A)	F t	PI>IccMax	K² s²	F t·K² s²
1	UNITA' ESTERNA VRF	QE06	400	4	1	M	FG16OR16	146	4,0	50	MTD	20	6.000	6.000	715	8.000	SI	341.056	SI
2	UNITA' PRODUZIONE ACS	QE06	400	4	1	M	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	20	6.000	4.116	1.164	8.000	SI	341.056	SI
3	RESISTENZA SERBATOIO ACS	QE06	230	4	1	M	FG16OR16	146	2,5	25	MTD	10	6.000	4.116	511	2.000	SI	133.225	SI
4	POMPA STAZIONE DI RILANCIO	QE06	230	4	1	M	FG16OR16	146	2,5	50	MTD	10	6.000	4.116	272	2.000	SI	133.225	SI
5	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO FOGNARIA	QE06	400	4	1	M	FG16OR16	146	2,5	50	MTD	20	6.000	4.116	452	8.000	SI	133.225	SI
6	PRESE F.M. DI SERVIZIO	QE06	230	2	1	M	FG16OR16	146	4,0	25	MTD	16	6.000	4.116	761	5.120	SI	341.056	SI
7	ILLUMINAZIONE	QE06	230	2	1	M	FG16OR16	146	2,5	60	MTD	10	6.000	4.116	230	2.000	SI	133.225	SI

### 3 CALCOLI ILLUMINOTECNICI E SCHEDE PRODOTTI TIPO

#### 3.1 VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

#### SALA POLIFUNZIONALE

Locale 1 / Output pagina singola



Altezza locale: 3.200 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:213

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	169	6.91	660	0.041
Pavimento	20	160	12	412	0.077
Soffitto	70	21	0.43	41	0.020
Pareti (12)	50	37	4.48	179	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.000 m

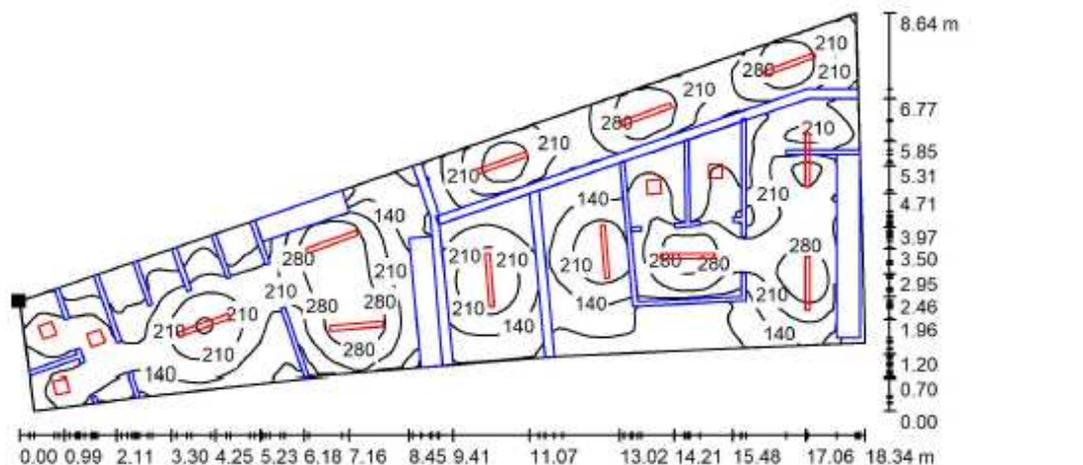
**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	Fosnova srl Sintesi System - a sospensione 8 moduli schermo UGR22 3k CLD CELL-D-D Sintesi System - a sospensione con schermo satinato - UGR <22 (1.000)	5100	5100	56.0
Totale:			50997	51000	560.0

Potenza allacciata specifica:  $2.21 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base: 253.16 m<sup>2</sup>)

**SPOGLIATOI**

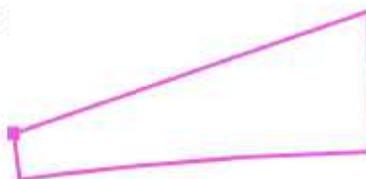
**Locale 1 / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 132

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(27.401 m, 21.723 m, 0.850 m)

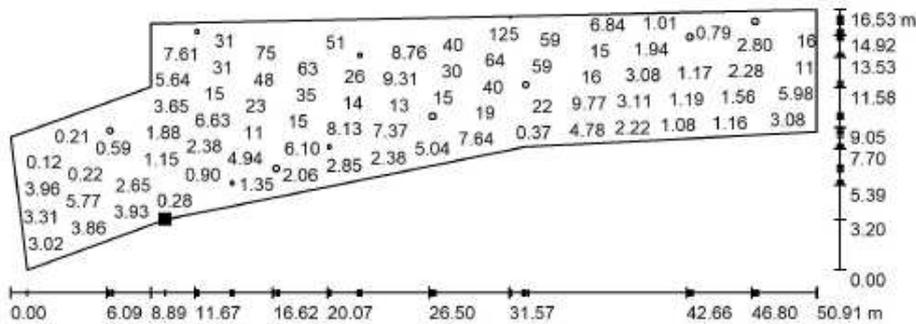


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
182	8.47	353	0.046	0.024

**ESTERNI**

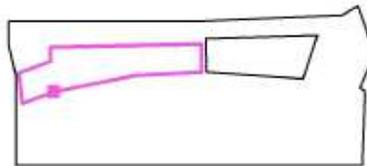
**Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 364

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(67.189 m, 20.444 m, 4.500 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

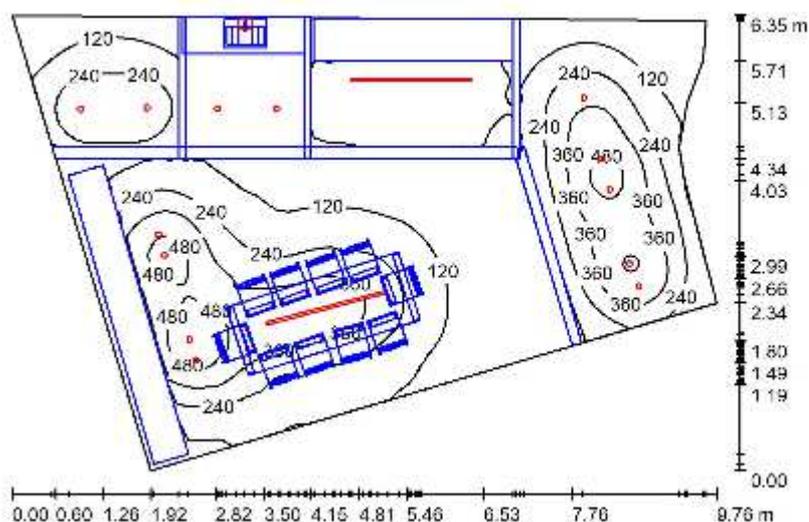
$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
0.10

$E_{max}$  [lx]  
147

$E_{min} / E_m$   
0.007

$E_{min} / E_{max}$   
0.001

**CIRCOLO VELICO****Locale 1 / Output pagina singola**

Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:82

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	215	14	575	0.064
Pavimento	20	121	2.29	374	0.019
Soffitto	70	65	12	1057	0.184
Pareti (8)	50	51	1.09	5785	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 128 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	13	esse-ci S.r.l. 38VT10L39040 HALL LED MINI/VT 10W 3000K CRI>90 40° (1.000)	704	704	10.0
2	1	esse-ci S.r.l. 76DR12L390 UPLIK MINI/DR 12W 3000K CRI>90 Low Power (1.000)	984	984	12.0
3	1	esse-ci S.r.l. 80DI48DPLL390 BRIGHT DI/DPL 48W 3000K CRI>90 Low Power (1.000)	4534	4534	48.0
4	1	esse-ci S.r.l. 80PG36L390 BRIGHT/PG 36W 3000K CRI>90 Low Power (1.000)	3582	3582	36.0
Totale:			18252	18252	226.0

Potenza allacciata specifica:  $5.00 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $45.17 \text{ m}^2$ )

VENELLI – KRAMER Architetti

Via Pisani Dossi 5-A  
22100 Como ITALIA

+39 031 570779

+39 031 576605

info@venellikramer.com

Indirizzo

Telefono

Fax

e-mail

### **3.2 SCHEDE TECNICHE**

Vedi a seguire allegati.

# Lungalargaluce - plafone

emergenza



 Impatto estetico ridotto per un apparecchio con fascio polivalente a plafone spesso appena 3 cm.

 Un unico apparecchio, sia per vie di esodo fino ad oltre 17m, che per aree antipanico fino a 130mq. Autonomia regolabile da 1 a 8h.

 Tre lenti intercambiabili in dotazione con differenti fasci luminosi.

 Installazione rapida senza nessun foro da incasso.

## Applicazioni

Industriale, terziario, magazzini, scuole, ospedali, negozi, centri commerciali, uffici

## Caratteristiche

**Alimentazione\*** 230Vac  $\pm$  10%, 50÷60Hz

**Installazioni** Soffitto

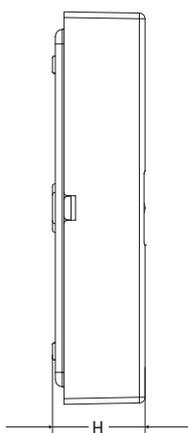
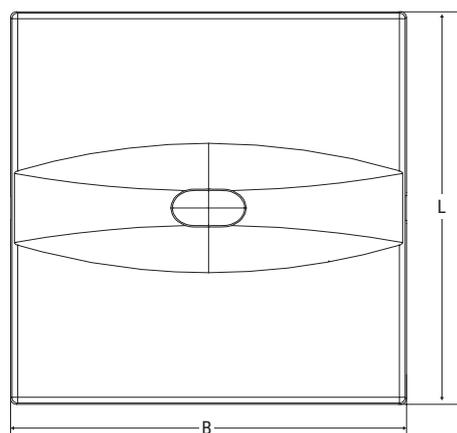
**Tempo di ricarica** 12h

**Corpo** Policarbonato bianco RAL 9010

**Ottica** Lenti in PMMA ad elevata trasparenza

**Conformità** EN 60598-1, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

\* Sistemi LG230, LG24, HT considerare i parametri della centrale utilizzata

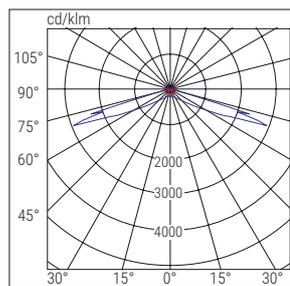


Dimensioni mm		
L	B	H
137	137	32

## Riferimento Norma UNI EN 1838

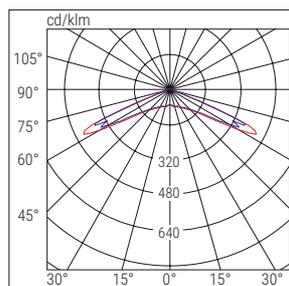
Lente	Altezza (m)	Interasse (m) VIE DI ESODO		Superficie illuminata (m) GRANDI AREE		
		Parete	Plafone	Parete	Plafone	
Lungaluce	3	-	20	-	-	
Largaluce	3	-	-	-	12x12	
			illuminamento >1lx a pavimento lungo la linea centrale senza riflessioni Emax/Emin <40		illuminamento >0.5lx a pavimento senza riflessioni Emax/Emin <40	
Prestazioni riferite all'apparecchio Cod. Ord. 19329 450lm				Coefficiente di manutenzione 0.8		

### LUNGALUCE



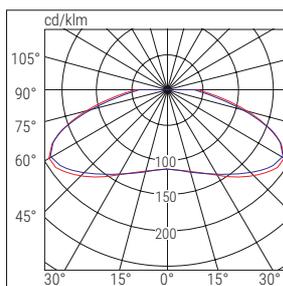
■ C90-C270 ■ C0-C180

### LARGALUCE



■ C90-C270 ■ C0-C180

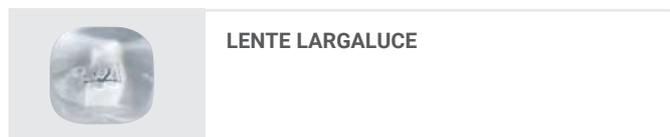
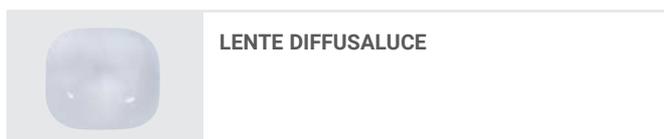
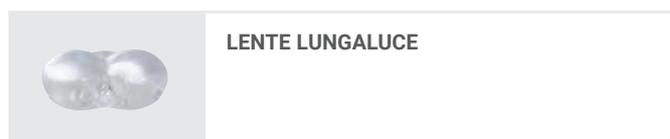
### DIFFUSALUCE



■ C90-C270 ■ C0-C180

	Cod. ord.	W eq.	Descrizione	Versione	Autonomia h	Batteria	Flusso SE lm	Flusso SA lm	Assorbimento		Peso Kg	Imballo Sing/Mult.	Conform.
									DC	AC			
AT - OPT	19328	24	L.LARG DWCL AT OPT 24W SA LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	LTO 7.2V 0.5AH	250/200/150/80/50	220		5W		1/6	
	19329	24GL	L.LARG DWCL AT OPT GL SA LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	2x LTO 7.2V 0.5AH	450/330/250/160/170	220		5W		1/6	
	LG	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata integrando il Modulo Cod. ord. 15036											
	LGFM	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Radio integrando il Modulo Cod. ord. 15037											
	DALI	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Dali integrando il Modulo Cod. ord. 15038											
LG230	17876	24	LLARGA DWCL LGS230					380	4.1W	8.3VA		1/6	
LG24	17877	24	LLARGA DWCL LGS24 LS-UV				380	380	3.8W			1/6	
HT230	19320	24	L.LARG DWCL HT 24W					380	4.8W	9.6VA		1/6	

## ACCESSORI - in dotazione



## ACCESSORI - da ordinare separatamente

**MODULO LG - LGFM - DALI** (solo versione AT-OPT)

**LG** - Cod. Ord. **15036**

**LGFM** - Cod. Ord. **15037**

**DALI** - Cod. Ord. **15038**

LG
LGFM
DALI

# Lungalargaluce - incasso

emergenza



nuBe

Beheill

IP42

IK07

850°



Batt. LTO  
+45°C  
-20°C



Apparecchio da incasso con fascio polivalente ed impatto estetico ridottissimo.



Un unico apparecchio, sia per vie di esodo, fino ad oltre 17m, che per aree antipanico fino a 130mq. Autonomia regolabile da 1 a 8h.



Due lenti intercambiabili in dotazione.



Installazione rapidissima grazie alle molle in acciaio che ne consentono l'orientamento anche ad installazione avvenuta. Foro incasso  $\varnothing 80 \pm 100$ mm.

## Applicazioni

Terziario, uffici, cinema, hotel, musei scuole, negozi, centri commerciali, show room di design

## Caratteristiche

**Alimentazione\*** 230Vac  $\pm 10\%$ , 50-60Hz

**Installazioni** Controsoffitto, incasso

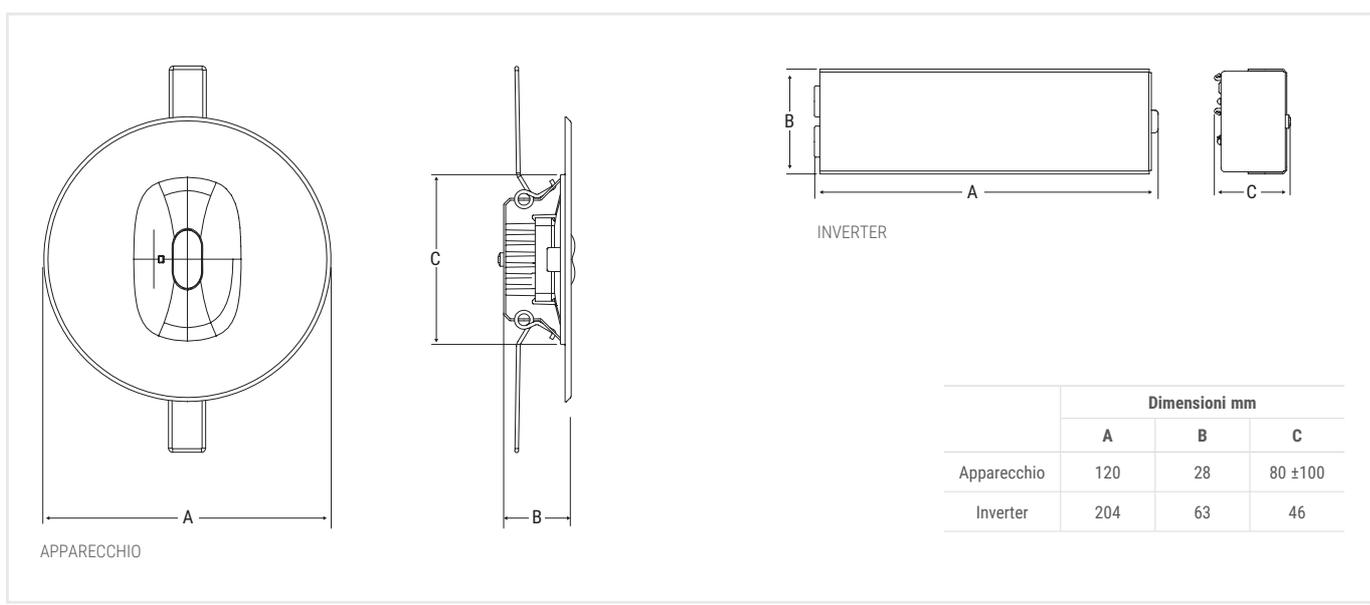
**Tempo di ricarica** 12h

**Corpo** Policarbonato bianco RAL 9010

**Ottica** lenti in PMMA ad elevata trasparenza

**Conformità** EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

\* Sistemi LG230, LG24, HT considerare i parametri della centrale utilizzata



APPARECCHIO

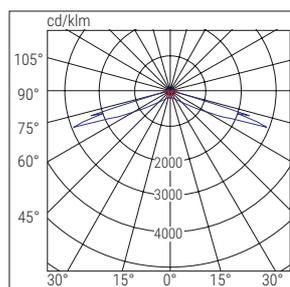
INVERTER

	Dimensioni mm		
	A	B	C
Apparecchio	120	28	80 $\pm 100$
Inverter	204	63	46

## Riferimento Norma UNI EN 1838

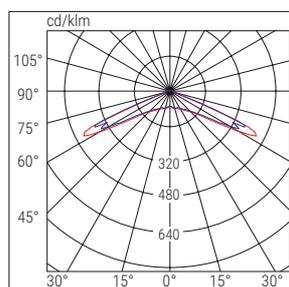
Lente	Altezza (m) 	Interasse (m) VIE DI ESODO 		Superficie illuminata (m) GRANDI AREE 	
		Parete	Plafone	Parete	Plafone
Lungaluce	3	-	20	-	-
Largaluce	3	-	-	-	12x12
illuminamento >1lx a pavimento lungo la linea centrale senza riflessioni Emax/Emin <40				illuminamento >0.5lx a pavimento senza riflessioni Emax/Emin <40	
Prestazioni riferite all'apparecchio Cod. Ord. 19339 450lm				Coefficiente di manutenzione 0.8	

### LUNGALUCE



■ C90-C270      ■ C0-C180

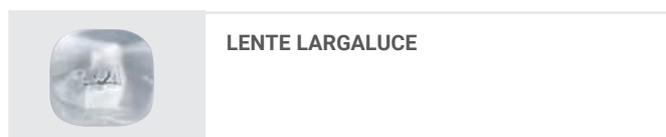
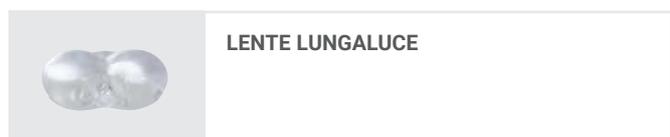
### LARGALUCE



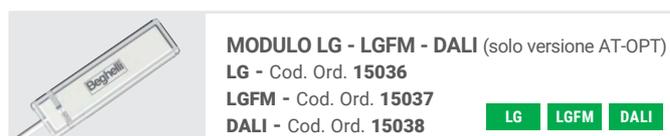
■ C90-C270      ■ C0-C180

	Cod. ord.	W eq.	Descrizione	Versione	Autonomia h	Batteria	Flusso SE lm	Flusso SA lm	Assorbimento		Peso Kg	Imballo Sing/Mult.	Conform.
									DC	AC			
AT - OPT	19338	24	LLARG DWRC AT/OPT 24W SA LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	LTO 7.2V 0.5AH	250/200/150/80/50	220		5W		1/6	
	19339	24GL	LLARG DWRC AT/OPT 24W GL SA LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	2x LTO 7.2V 0.5AH	450/330/250/160/170	220		5W		1/6	
	<b>LG</b>	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata integrando il Modulo Cod. ord. 15036											
	<b>LGFM</b>	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Radio integrando il Modulo Cod. ord. 15037											
	<b>DALI</b>	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Dali integrando il Modulo Cod. ord. 15038											
LG230	17878	24	L.LARGA DWRC LGS230					380	4.1W	8.3VA		1/6	
LG24	17879	24	L.LARGA DWRC LGS24 LS-UV				380	380	3.8W			1/6	
HT230	19330	24	L.LARG DWRC HT 24W					380	4.8W	9.6VA		1/6	

### ACCESSORI - in dotazione



### ACCESSORI - da ordinare separatamente



# Up LED

emergenza



Design compatto con solo 2 cm di spessore. Flusso luminoso fino a 450 lm. Versione con Batteria al Titanio (LTO) a ricarica veloce, 10 anni di vita utile e temperature di lavoro estreme.



Autonomia regolabile da 1,5 a 8 h. Disponibili tutti gli accessori per installazioni particolari come il kit binario trifase.



Sistema ottico con 4 lenti trasparenti per massimizzare l'illuminamento. La versione 824 installa lenti opali per un'illuminazione più diffusa.

## Applicazioni

Industriale, terziario, ospedali, scuole, civile

## Caratteristiche

### Alimentazione

**UP LED:** 230Vac  $\pm$  10%, 50÷60Hz

**UP LED 824:** 230Vac  $\pm$  10%, 50÷60Hz, 120Vac  $\pm$  10%, 50÷60Hz

**Installazioni** parete, plafone, binario trifase

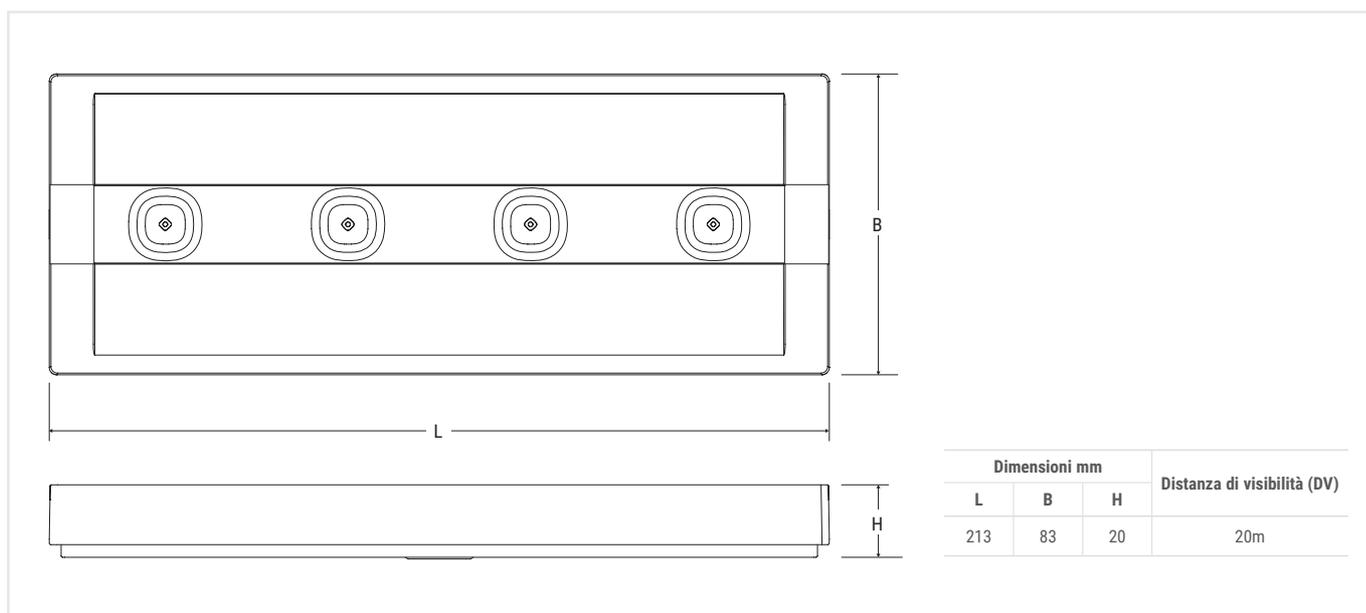
**Tempo di ricarica** 12h con batteria LTO

**Corpo** Policarbonato, bianco RAL 9003

**Ottica** Lenti in policarbonato

**Schermo** Policarbonato trasparente

**Conformità** EN 60598-1, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034



Dimensioni mm			Distanza di visibilità (DV)
L	B	H	
213	83	20	20m

## Prestazioni secondo EN 1838

Altezza (m)	Interasse (m) VIE DI ESODO		Superficie illuminata (m) GRANDI AREE	
	Parete	Plafone	Parete	Plafone
2.5	8	-	5x6	-
3	-	15	-	14x14

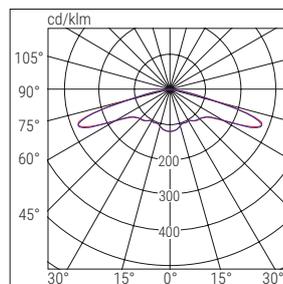
illuminamento >1lx a pavimento lungo la linea centrale senza riflessioni Emax/Emin <40

illuminamento >0.5lx a pavimento senza riflessioni Emax/Emin <40

Prestazioni riferite all'apparecchio Cod. Ord. 4304 450 lm

Coefficiente di manutenzione 0.8

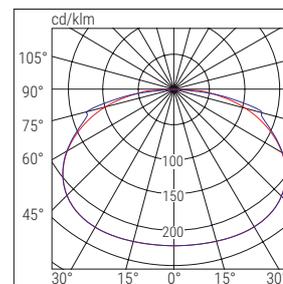
## UP LED



■ C90-C270

■ C0-C180

## UP LED 824



■ C0-C180

■ C90-C270

	Cod. ord.	W eq.	Descrizione	Versione	Autonomia h	Batteria	Flusso SE lm	Flusso SA lm	Assorbimento		Peso Kg	Imb.
									DC	AC		
TR	4300	6-8	UP LED 6-8W SE 1/2/3N IP65	SE	1/2/3	NiCd 3.6V 0.75 Ah	240/140/95	-		0.8W	0.25	12
	4301	11-24	UP LED 11-24W SE 1/2/3H IP65	SE	1/2/3	NiMh 3.6V 1.2 Ah	340/195/130	-		0.8W	0.25	12
	4302	24-36	UP LED 24-36W SE 1/2/3H IP65	SE	1/2/3	NiMh 3.6V 1.5 Ah	450/240/170	-		1.2W	0.27	12
	4303	11-24	UP LED 11-24W SA 1/2/3H IP65	SA/SE	1/2/3	NiMh 3.6V 1.2 Ah	340/195/130	180		3.0W	0.25	12
	4304	24-36	UP LED 24-36W SA 1/2/3H IP65	SA/SE	1/2/3	NiMh 3.6V 1.5 Ah	450/240/170	240		3.5W	0.27	12
	824S	24	UP LED 824S SE 100L 120'	SE	2	NiCd 3.6V 0.75Ah	100	-		0.8W	0.25	1/12
	824M	24	UP LED 824M SE 150L 90'	SE	1.5	NiCd 3.6V 0.75Ah	150	-		0.8W	0.25	1/12
	824L	24	UP LED 824L SE 250L 90'	SE	1.5	NiMH 3.6V 1.2A	250	-		0.8W	0.25	1/12
	824MSA	24	UP LED 824M SA 150L 90'	SA/SE	1.5	NiCd 3.6V 0.75Ah	150	100		2.0W	0.25	1/12
824LSA	24	UP LED 824L SA 250L 90'	SA/SE	1.5	NiMH 3.6V 1.2A	250	100		2.0W	0.25	1/12	
AT - OPT	4370	11-24	UPLD 1124W IP65 AT OPT SE8LTO	SE	1/1.5/2/3/8	LTO 4.8V 0.5Ah	250/170/130/85/35	-		7.5W	0.3	1/12
	4371	24-36	UPLD 2436W IP65 AT OPT SE8LTO	SE	1/1.5/2/3/8	LTO 4.8V 1Ah	450/305/230/155/65	-		7.5W	0.3	1/12
	4372	11-24	UPLD 1124W IP65 AT OPT SA8LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	LTO 4.8V 0.5Ah	250/170/130/85/35	110		7.5W	0.3	1/12
	4373	24-36	UPLD 2436W IP65 AT OPT SA8LTO	SA/SE	1/1.5/2/3/8	LTO 4.8V 1Ah	450/305/230/155/65	200		7.5W	0.3	1/12
	LG	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata integrando il Modulo Cod. ord. 15036										
LGFM	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Radio integrando il Modulo Cod. ord. 15037											
DALI	Apparecchi Autonomi con Diagnosi Centralizzata Dali integrando il Modulo Cod. ord. 15038											

## ACCESSORI - in dotazione



**KIT ACCESSORI IP65**  
Passacavo, 2 tappi, guarnizione perimetrale  
Escluso versione 824  
Cod. Ord. **4318**

## ACCESSORI - da ordinare separatamente



**SCHERMO SX/DX/BASSO/ALTO**  
Etichetta su policarbonato opale  
Cod. Ord. **4326**



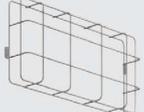
**KIT BINARIO TRIFASE**  
Cod. Ord. **4319**



**MODULO LG - LGFM - DALI** (solo versione AT-OPT)  
**LG** - Cod. Ord. **15036**  
**LGFM** - Cod. Ord. **15037**  
**DALI** - Cod. Ord. **15038**



**KIT ACCESSORI IP65**  
Passacavo, 2 tappi, guarnizione perimetrale  
Necessario solo per grado IP65 nelle versioni 824  
Cod. Ord. **4318**



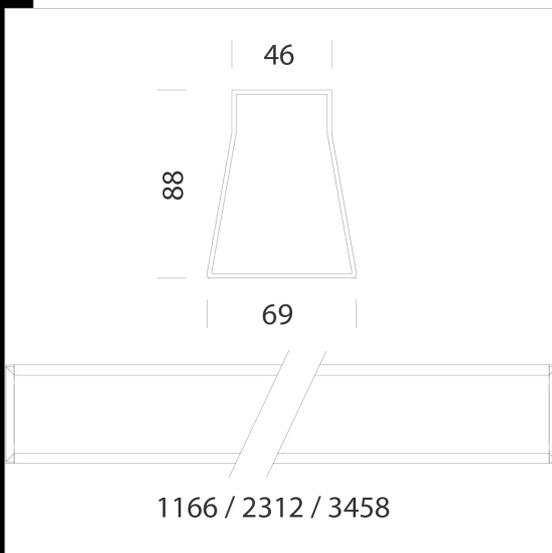
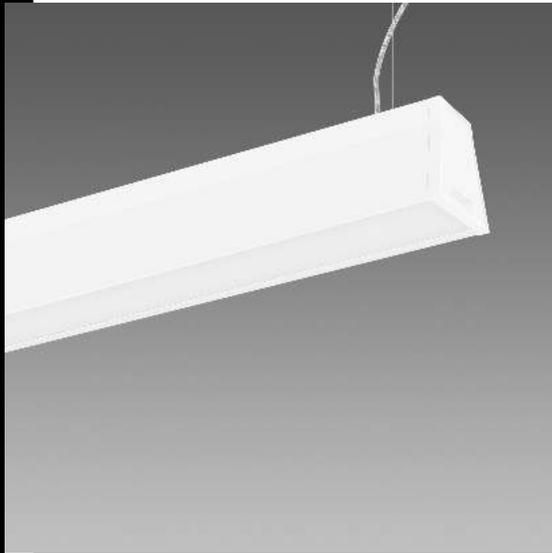
**GRIGLIA DI PROTEZIONE**  
Dimensioni: 305x110x100 mm  
Cod. Ord. **3903**

## Sintesi System - a sospensione con schermo satinato - UGR<22

Sintesi System è il nuovo sistema lineare targato Fosnova dal design sobrio ed elegante, disponibile con un'ampia gamma di ottiche e diverse dotazione di Led. facilmente installabile a sospensione a luce diretta e/o diretta indiretta, a plafone o in fila continua; in questo modo è possibile inserire, in ogni progetto illuminotecnico, l'apparecchio più idoneo a ottenere l'illuminamento prescritto, con un impiego razionale della luce. Corpo: in alluminio estruso Lega 6060. Copertura superiore in alluminio estruso 6060 rimovibile per permettere la connessione elettrica alla linea. Testate: stampate ad iniezione in ABS V0. LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Fattore di potenza: 0,92.

Diffusore: schermo in PMMA trasparente con pellicola satinata diffondente ad alto rendimento.

Normativa: Prodotti in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, hanno grado di protezione secondo le norme EN 60529.



Code	Gear	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colour
22010213-00	CLD CELL	3,28	LED-2742lm-4000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010213-1241	CLD CELL-D-D	3,69	LED-2742lm-4000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010213-09	CLD CELL-E	3,69	LED-2742lm-4000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010213-39	CLD CELL	3,25	LED-2550lm-3000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010213-3941	CLD CELL-D-D	0,00	LED-2550lm-3000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010213-0928	CLD CELL-E	0,00	LED-2550lm-3000K-CRI 80	29 W	BIANCO
22010214-00	CLD CELL	6,47	LED-5484lm-4000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-1241	CLD CELL-D-D	6,40	LED-5484lm-4000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-09	CLD CELL-E	3,69	LED-5484lm-4000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-31	CLD CELL-E	0,00	LED-5484lm-4000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-39	CLD CELL	0,00	LED-5100lm-3000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-3941	CLD CELL-D-D	6,38	LED-5100lm-3000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-0928	CLD CELL-E	0,00	LED-5100lm-3000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010214-3957	CLD CELL-E	0,00	LED-5100lm-3000K-CRI 80	56 W	BIANCO
22010215-00	CLD CELL	7,87	LED-8226lm-4000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-1241	CLD CELL-D-D	3,69	LED-8226lm-4000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-09	CLD CELL-E	3,69	LED-8226lm-4000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-31	CLD CELL-E	0,00	LED-8226lm-4000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-39	CLD CELL	0,00	LED-7650lm-3000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-3941	CLD CELL-D-D	0,00	LED-7650lm-3000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-0928	CLD CELL-E	0,00	LED-7650lm-3000K-CRI 80	81 W	BIANCO
22010215-3957	CLD CELL-E	0,00	LED-7650lm-3000K-CRI 80	81 W	BIANCO

### Accessori



- Sospensione semplice acciaio



- Sospensione semplice



- Sospensione elettrificata 3/5 poli



- Sospensione semplice Q



- Sospensione elettrificata Q



- Testatina di chiusura 1 - Sintesi



- Sintesi Sensor - sensore di luminosità e/o presenza



- Sintesi Spot - UGR<22 - modulo luminoso

The reported luminous flux is the flux emitted by the light source with a tolerance of  $\pm 10\%$  compared to the indicated value. The W tot column indicates the total wattage absorbed by the system without exceeding 10% of the indicated

Sintesi System - a sospensione con schermo satinato - UGR<22

---

## Accessori



- Staffa di giunzione - Sintesi



- Sospensione semplice con tiges Q

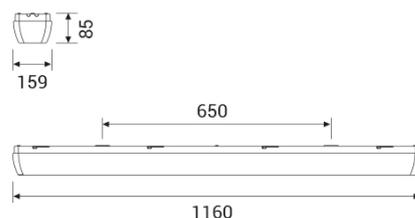
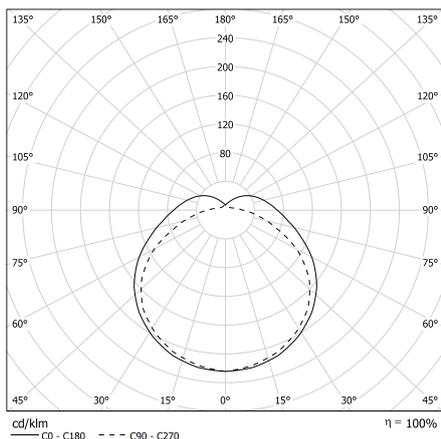


- Sospensione elettrificata con tiges Q

The reported luminous flux is the flux emitted by the light source with a tolerance of  $\pm 10\%$  compared to the indicated value. The  $W_{tot}$  column indicates the total wattage absorbed by the system without exceeding 10% of the indicated

## LINEA IP54 Long

Una combinazione di efficienza e risparmio energetico



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
12PO39L39054	39W 3000K IP54	3518lm	159x1160mm	  

### Ottica

Diffusore in policarbonato, resistente agli urti

### Specifiche

Driver Integrato;  
CRI>90;  
Mac Adams 3;  
Range termico: -25° / +35°;  
IK10;  
Life Time: L80/B10 50.000h;  
Garanzia Integrale 5 anni;  
Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009

### Corpo

Corpo in policarbonato con elevata resistenza meccanica, guarnizione di tenuta in poliuretano espanso (PUR).

### Riferimento normativo

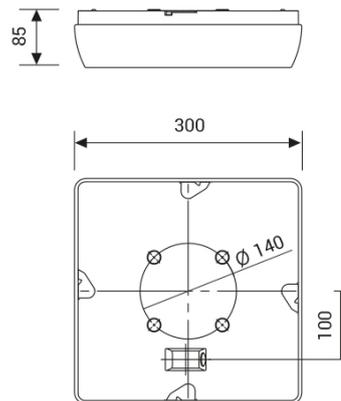
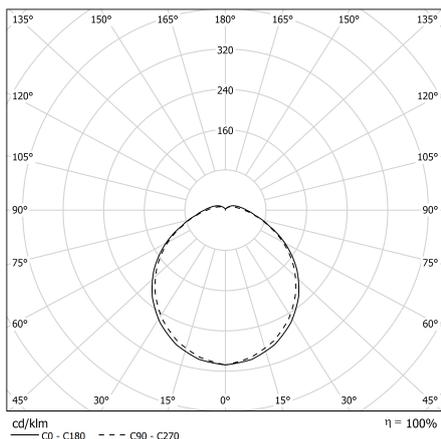
Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.

## LINEA IP54 Square

Una combinazione di efficienza e risparmio energetico



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
12PO27L39054	27W 3000K IP54	2411lm	300x300mm	  

### Ottica

Diffusore in policarbonato, resistente agli urti.

### Specifiche

Driver Integrato;  
CRI>90;  
Mac Adams 3;  
Range termico: -25° / +35°;  
IK10;  
Life Time: L80/B10 50.000h;  
Garanzia Integrale 5 anni;  
Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009

### Corpo

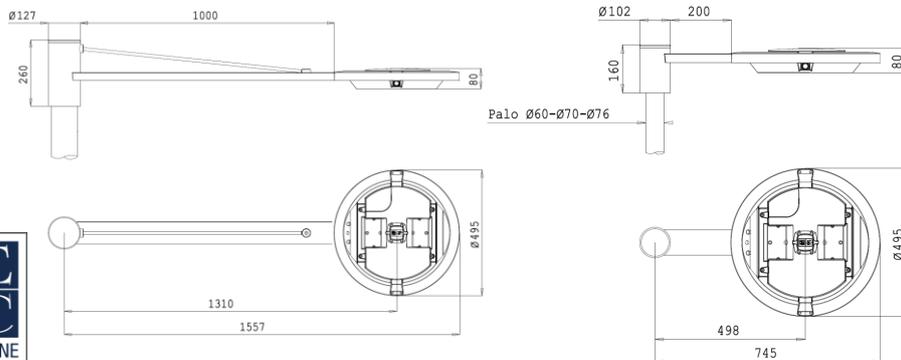
Corpo in policarbonato con elevata resistenza meccanica, guarnizione di tenuta in poliuretano espanso (PUR).

### Riferimento normativo

Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.



**ECO-RAYS BR**

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale e urbana.
<b>Gruppo ottico</b>	STU-M / S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. S: Ottica rotosimmetrica per illuminazione urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 158 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66
<b>Grado di resistenza</b>	IK08
<b>Moduli LED</b>	Rimovibili
<b>Inclinazione</b>	0°
<b>Dimensioni</b>	Ø497x81mm
<b>Peso</b>	7 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.03m <sup>2</sup> – Pianta: 0.17m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Su pali Ø60, Ø70, Ø76, Ø102mm
<b>Cablaggio</b>	Piastra cablaggio rimovibile
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



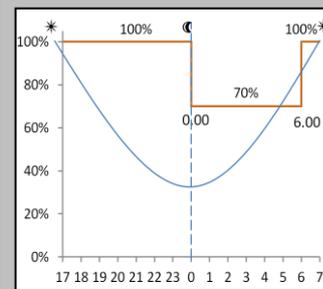
**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Corrente LED</b>	525mA, 700mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Connessione rete</b>	Connettore esterno per cavi sezione max. 2,5mm <sup>2</sup>
<b>Dispositivo di protezione surge</b>	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA book 18).
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)</b>	≥100.000hr L90B10 ≥100.000hr L90, TM-21

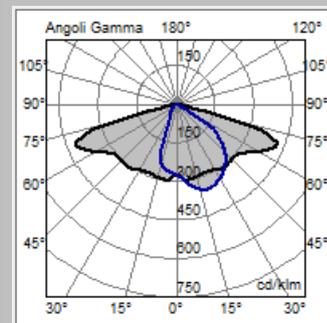
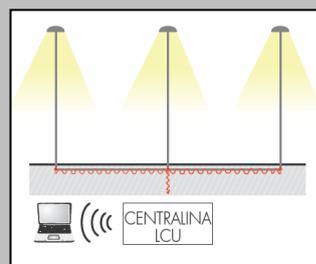
**MATERIALI**

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Corpo</b>	
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5 - IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretanic
<b>Colore</b>	Graphite Cod. 01

**Profilo DA**

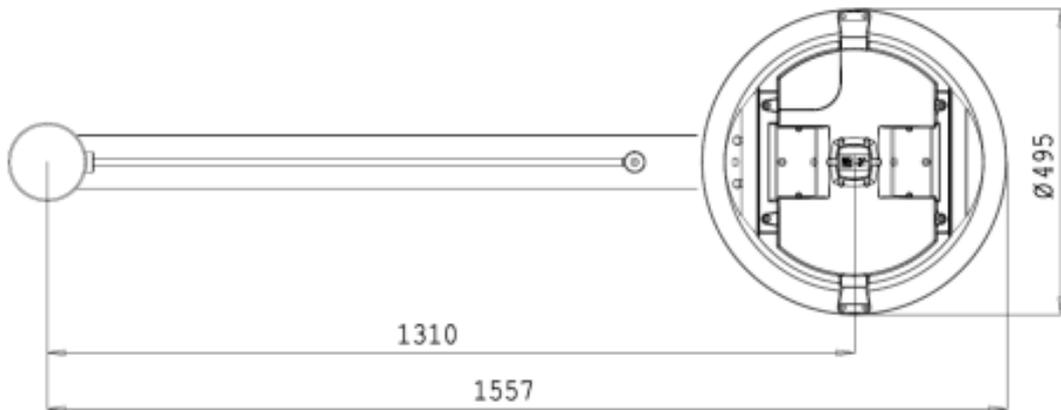
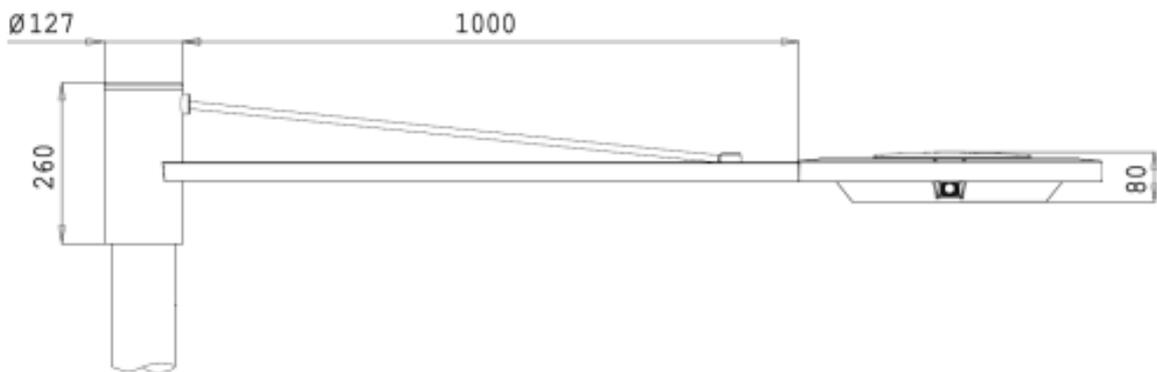
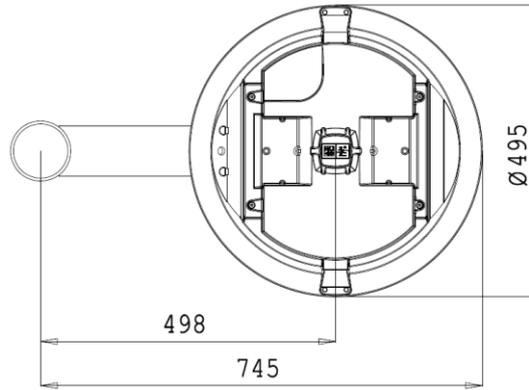
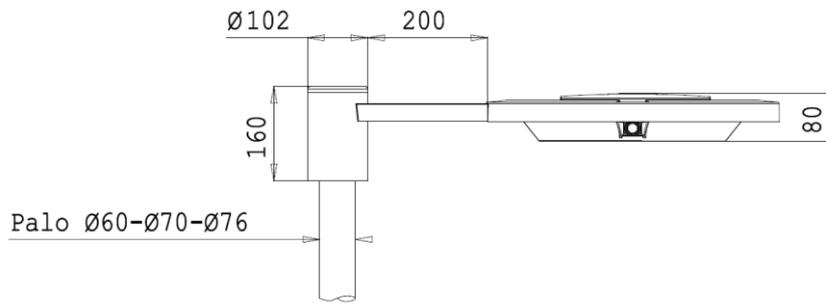


**PLM**



**Ottica STU-M**

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ECO RAYS BR 0R2C1 S 4.5-2M	S	3580	31.5	113	4118	26
ECO RAYS BR 0R2C1 S 4.7-2M	S	4510	42	107	5274	36
ECO RAYS BR 0R2C1 S05 4.5-2M	S05	3580	31.5	113	4118	26
ECO RAYS BR 0R2C1 S05 4.50-1M	S05	1750	16	109	1954	12
ECO RAYS BR 0R2C1 S05 4.7-1M	S05	2320	22.5	103	2637	18
ECO RAYS BR 0R2C1 S05 4.7-2M	S05	4510	42	107	5274	36
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-M 4.5-2M	STU-M	3580	31.5	113	4118	26
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-M 4.50-1M	STU-M	1750	16	109	1954	12
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-M 4.7-1M	STU-M	2320	22.5	103	2637	18
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-M 4.7-2M	STU-M	4510	42	107	5274	36
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-S 4.5-2M	STU-S	3580	31.5	113	4118	26
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-S 4.50-1M	STU-S	1750	16	109	1954	12
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-S 4.7-1M	STU-S	2320	22.5	103	2637	18
ECO RAYS BR 0R2C1 STU-S 4.7-2M	STU-S	4510	42	107	5274	36
ECO RAYS BR 0R2C1 SV 4.5-2M	SV	3580	31.5	113	4118	26
ECO RAYS BR 0R2C1 SV 4.50-1M	SV	1750	16	109	1954	12
ECO RAYS BR 0R2C1 SV 4.7-1M	SV	2320	22.5	103	2637	18
ECO RAYS BR 0R2C1 SV 4.7-2M	SV	4510	42	107	5274	36

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%.

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ECO RAYS BR 0F2H1 S 3.5-2M	S	3430	30.5	112	4020	26
ECO RAYS BR 0F2H1 S 3.7-2M	S	4390	40	109	5116	36
ECO RAYS BR 0F2H1 S05 3.5-2M	S05	3430	30.5	112	4020	26
ECO RAYS BR 0F2H1 S05 3.50-1M	S05	1670	16	104	1909	12
ECO RAYS BR 0F2H1 S05 3.7-1M	S05	2250	21.5	104	2558	18
ECO RAYS BR 0F2H1 S05 3.7-2M	S05	4390	40	109	5116	36
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-M 3.5-2M	STU-M	3430	30.5	112	4020	26
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-M 3.50-1M	STU-M	1670	16	104	1909	12
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-M 3.7-1M	STU-M	2250	21.5	104	2558	18
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-M 3.7-2M	STU-M	4390	40	109	5116	36
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-S 3.5-2M	STU-S	3430	30.5	112	4020	26
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-S 3.50-1M	STU-S	1670	16	104	1909	12
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-S 3.7-1M	STU-S	2250	21.5	104	2558	18
ECO RAYS BR 0F2H1 STU-S 3.7-2M	STU-S	4390	40	109	5116	36
ECO RAYS BR 0F2H1 SV 3.5-2M	SV	3430	30.5	112	4020	26
ECO RAYS BR 0F2H1 SV 3.50-1M	SV	1670	16	104	1909	12
ECO RAYS BR 0F2H1 SV 3.7-1M	SV	2250	21.5	104	2558	18
ECO RAYS BR 0F2H1 SV 3.7-2M	SV	4390	40	109	5116	36

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%.



# MINI FULL INOX

## 8480619

MINI FULL INOX - 6 LED 3000K Asimmetrica

## Informazioni illuminotecniche



Tipo di sorgente	6 LED
Temperatura colore	3000K
CRI	>80
MCADAMS	3
LM 80/TM-21	L80B10@>60Kh

Potenza sorgente	10,00 W
Flusso nominale	1140 lm

Potenza alla spina	11,00 W
Flusso reale	880 lm
Intensità massima	2465 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica
Basculante	+/-5°

Alimentazione	220 ÷ 240V
Frequenza di funzionamento	50/60 Hz
Tipo dimmerazione	TRIAC
Classe isolamento	II
Tipo di cablaggio	Esterno
n.conduttori e sez conduttori	2 x 1,00 mm <sup>2</sup>
Lunghezza cavo	1.000 mm;
Tipo di cavo	H05RN-F
Connettore	Da ordinare separatamente

Grado di protezione	P68 Full Dry (2m)
Resistenza alla rottura	IK 10
Carrabilità	2.000 Kg

Classe energetica	A/A+/A++
Tipo diffusore	vetro extrachiaro trasparente
Spessore diffusore	12 mm



**Platek®**

PLATEK s.r.l.  
Via Paderno, 19 | 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY  
P.IVA 03320290178 | Codice fiscale 03007130176  
Registro delle Imprese di Brescia n. 03007130176 REA 311057  
Capitale sociale Euro 1.000.000,00 i.v. Società con unico socio

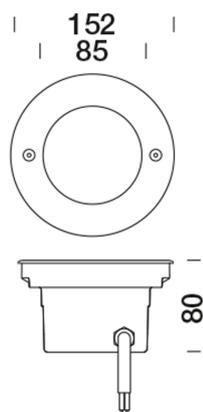
Ultimo aggiornamento: 18/03/2021



## Caratteristiche del prodotto

Corpo e anello di chiusura in acciaio Inox AISI 316L. Grado di protezione IP68 con sistema Full Dry che evita la formazione di condensa all'interno del prodotto. Installazione in controcassa gettata nel cemento con un letto di drenaggio di ghiaia di 20-30 cm. Solamente una connessione IP68 alla rete di alimentazione può garantire la stessa protezione all'apparecchio.

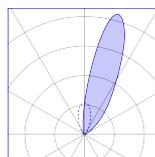
## Dimensioni tecniche



## Dati tecnici di spedizione

peso netto	2,00 kg
peso lordo	2,20 kg
Larghezza imballo	160,00 mm
altezza imballo	160,00 mm
Profondità imballo	150,00 mm

## Informazioni illuminotecniche



Apertura fascio	Asimmetrica
ULOR	1,00%
% di luce emessa verso l'alto	

Potenza alla spina	11,00 W
Flusso reale	880 lm
Intensità massima	2465 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica

## Simulazione illuminotecnica



<b>Fascio asimmetrico</b>	
Simulazione realizzata con MINI FULL INOX 11,0 W 3000K	
Ottica:	Asimmetrica
Codice:	8480619
Distanza da parete:	0,8 m
Interdistanza tra i prodotti:	4 m
Altezza parete:	6 m



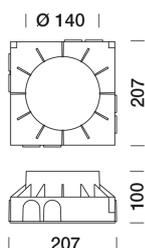
## Accessori meccanici



8918750  
Vetro ellittico



8918755  
Filtro sabbiato



8945015  
Controcassa Ø 140 mm H. 100 mm con  
base quadra 200 mm



8945020  
Controcassa Ø 140 mm H. 230 mm



## Accessori elettrici



8917004  
Connettore entra-esci IP68 per cavi 3x4  
mm<sup>2</sup>



8917014  
Connettore IP68 per cavi 3x1,5 mm<sup>2</sup>



## Full inox

Platek ha sviluppato una linea di prodotti specifici con il corpo illuminante realizzato in microfusione di acciaio INOX, che garantisce prestazioni maggiori. Questo materiale presenta elevate caratteristiche strutturali che permettono un'ottima componibilità con altri elementi, una grande resistenza alla corrosione, con una scarsa necessità di manutenzione nel tempo. L'acciaio inox si rivela particolarmente adatto all'esposizione in ambienti aggressivi come zone marine, città ad alto elevato tasso d'inquinamento, spazi ricchi di cloro, fino ad arrivare a zone ad elevato utilizzo di sale durante i rigidi inverni nordici.

## Garanzia di prodotto

Tutto quello che è stato indicato nei vantaggi competitivi e nei test termici ha portato Platek a riconoscere al cliente 3 anni di garanzia sul prodotto che viene estesa a 5 sul modulo LED. La garanzia ha avvio a partire dalla data indicata in fattura ed è fornita direttamente da Platek, senza la necessità di nessuna pratica di registrazione su siti web dedicati.

## Selezione accurata dei LED

Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.

## Test con temperatura a 40°C

Per non venire meno alle richieste dei propri clienti in materia di normative come la resistenza al calore, Platek ha installato all'interno del proprio stabilimento una camera termica per testare i propri prodotti e tutte le componenti. A differenza di quello che la normativa propone e che tutti i produttori di illuminazione fanno, la temperatura di esercizio è stata portata dai canonici 25°C a 40 °C. Questo test certifica il corretto funzionamento dei prodotti in ambienti esterni, anche equatoriali e tropicali: solo dopo tale temperatura infatti, le protezioni termiche iniziano ad intervenire per ridurre le correnti di alimentazione ai LED.

## Protezione elettrica e termica

Altro tassello del mosaico Platek è la scrupolosa ricerca di affidabilità dei propri prodotti a LED. Proprio per assecondare la crescente richiesta del mercato, Platek ha introdotto da anni sui propri PCB delle protezioni elettriche che aumentano la resistenza dei prodotti a scariche elettrostatiche e sbalzi di tensione. Inoltre, dove possibile, vengono utilizzate protezioni termiche supplementari (NTC), che, dialogando con gli alimentatori, ne regolano la corrente in modo da far funzionare i LED Platek sempre ad una temperatura idonea.

## Processo di incollaggio e trattamento al plasma

Uno degli aspetti più complessi e delicati nella realizzazione di prodotti illuminotecnici per outdoor è l'assemblaggio dei vetri sul corpo illuminante. Questo deve infatti garantire nel tempo un ottimo grado di isolamento dagli agenti atmosferici, anche in condizioni ambientali gravose, per mantenere una performance stabile con zero manutenzione. Il processo di incollaggio dei vetri sui prodotti Platek è gestito in una postazione automatizzata ed è preceduto da un pretrattamento delle superfici con plasma a pressione atmosferica. Il pretrattamento modifica le caratteristiche e le proprietà ioniche della superficie trattata e attiva i materiali polari nei punti strategici. In aggiunta rimuove qualsiasi residuo di agenti distaccanti, come siliconi e oli con una micropulizia di precisione, favorendo un'ottima bagnabilità delle superfici incollate e una tenuta stabile nel tempo: il trattamento al plasma è in grado quindi di aumentare di 4 volte la forza di strappo necessaria a dividere le superfici incollate tra loro. Alla plasmatura delle superfici seguono la stesura del silicone e l'assemblaggio del vetro sul corpo illuminante, con un processo automatizzato che garantisce la perfetta sigillatura della lampada.

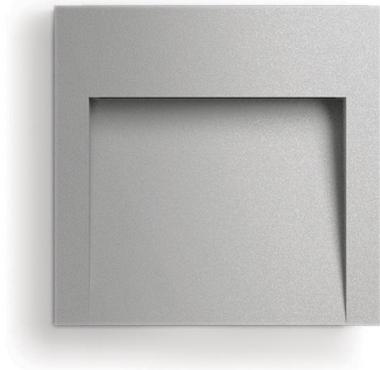


TEAM

3480119

TEAM small - LED 3000K Asimmetrica

## Informazioni illuminotecniche



Temperatura colore	LED 3000K
CRI	CRI>80
LM 80	L70B50@50Kh
Rischio fotobiologico	1
Potenza sorgente	7,20 W
Flusso nominale	800 lm
Potenza alla spina	8,00 W
Flusso reale	395 lm
Intensità massima	765 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica
Alimentazione	220 ÷ 240V
Frequenza di funzionamento	50/60 Hz
Tipo dimmerazione	TRIAC
Classe isolamento	I
Tipo di cablaggio	Esterno
tipo di cavo	3 x 1,00 mm <sup>2</sup> 50 mm; H05RN-F
Connettore	IP68 - In linea
Grado di protezione	IP66
Resistenza alla rottura	IK 08
Classe energetica	A/A+/A++
tipo diffusore	metacrilato trasparente
spessore diffusore	2 mm

## Colori

### Colori disponibili

● .06 Grigio

### Colori a richiesta

● .01 Nero

○ .02 Bianco

● .07 Corten

● .08 Antracite

● .09 Bronzo



Platek®

PLATEK s.r.l.  
Via Paderno, 19 | 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY  
P.IVA 03320290178 | Codice fiscale 03007130176  
Registro delle Imprese di Brescia n. 03007130176 REA 311057  
Capitale sociale Euro 1.000.000,00 i.v. Società con unico socio

Ultimo aggiornamento:18/03/2020

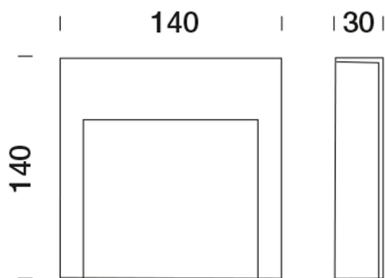
**TEAM****3480119**

TEAM small - LED 3000K Asimmetrica

## Caratteristiche del prodotto

Cornice frontale e coperchio posteriore in pressofusione di alluminio a bassissimo contenuto di rame. Viti in acciaio inox A4, staffa di fissaggio a parete in acciaio inox verniciato. Assenza di viti a vista. Lente diffondente in PMMA ad elevato rendimento. Questo permette di avere una elevata interdistanza di installazione tra più apparecchi mantenendo un illuminamento uniforme. Funzionante a tensione di rete, connettore IP68 incluso. Prodotto sottoposto a trattamento di anodizzazione galvanica suddiviso in fasi distinte: satinatura meccanica, sgrassatura superficiale, ossidazione anodica e infine fissaggio. Successivamente il prodotto viene verniciato eseguendo un processo a doppia mano in linea, il quale permette di creare un unico strato protettivo ad alto spessore. Questo crea una barriera contro gli agenti atmosferici e raggi UV, permettendo di raggiungere performance di resistenza alla corrosione in nebbia salina.

## Dimensioni tecniche



## Informazioni illuminotecniche

Potenza alla spina	8,00 W
Flusso reale	395 lm
Intensità massima	765 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica

## Simulazione illuminotecnica



Potenza alla spina	8,00 W
Flusso reale	395 lm
Intensità massima	765 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica

## Dati tecnici di spedizione

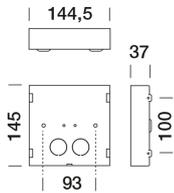
peso netto	0,60 kg
peso lordo	0,80 kg
Larghezza imballo	210,00 mm
altezza imballo	190,00 mm
Profondità imballo	70,00 mm

**Platek®**

PLATEK s.r.l.  
Via Paderno, 19 | 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY  
P.IVA 03320290178 | Codice fiscale 03007130176  
Registro delle Imprese di Brescia n. 03007130176 REA 311057  
Capitale sociale Euro 1.000.000,00 i.v. Società con unico socio

Ultimo aggiornamento:18/03/2020

## Accessori meccanici



8945122  
Controcassa per cartongesso/cemento  
TEAM Small



8947020  
Gommino per ingresso laterale (2 pz.)

**Processo di protezione galvanica e verniciatura in doppia mano**

Grazie alla diretta e profonda esperienza nelle leghe di alluminio maturata nel tempo, Platek ha scelto di andare ben oltre i convenzionali processi di protezione. Tutti i componenti in alluminio dei prodotti - estrusi, pressofusi o torniti - sono sottoposti a un processo di anodizzazione galvanica nella fase successiva alle lavorazioni meccaniche. Il processo a cui sono sottoposti i corpi in alluminio ne aumenta la resistenza all'usura e migliora l'aggrappaggio della verniciatura. Il processo galvanico di ossidazione anodica avviene in tre fasi distinte: satinatura meccanica e sgrassatura superficiale, ossidazione anodica e fissaggio. Dopo la prima fase che è volta ad eliminare le impurità, il corpo in alluminio viene immerso in speciali vasche elettrolitiche in cui avviene la trasformazione superficiale dell'alluminio in ossido di alluminio, che rende il metallo più resistente. Per garantire migliori performance al processo di anodizzazione galvanica viene abbinato un ulteriore passaggio: la verniciatura eseguita in doppia mano. Questo procedimento è costituito da tre fasi: in un primo momento avviene la preparazione del componente con lavaggi e risciacqui secondo le più rigide norme ambientali. Successivamente viene steso sul prodotto il fondo epossidico che garantisce, insieme all'anodizzazione, un ottimo grado di protezione. Infine avviene la stesura della polvere in poliesteri che conferisce la finitura vellutata finale del componente. Le ultime due fasi sono realizzate a ciclo continuo e contribuiscono a creare un unico strato ad alto spessore, resistente all'azione dei raggi UV e degli agenti atmosferici. Questi processi consentono di raggiungere performance di resistenza alla corrosione in nebbia salina che supera di gran lunga gli standard del mercato.

**Processo di incollaggio e trattamento al plasma**

Uno degli aspetti più complessi e delicati nella realizzazione di prodotti illuminotecnici per outdoor è l'assemblaggio dei vetri sul corpo illuminante. Questo deve infatti garantire nel tempo un ottimo grado di isolamento dagli agenti atmosferici, anche in condizioni ambientali gravose, per mantenere una performance stabile con zero manutenzione. Il processo di incollaggio dei vetri sui prodotti Platek è gestito in una postazione automatizzata ed è preceduto da un pretrattamento delle superfici con plasma a pressione atmosferica. Il pretrattamento modifica le caratteristiche e le proprietà ioniche della superficie trattata e attiva i materiali polari nei punti strategici. In aggiunta rimuove qualsiasi residuo di agenti distaccanti, come siliconi e oli con una micropulizia di precisione, favorendo un'ottima bagnabilità delle superfici incollate e una tenuta stabile nel tempo: il trattamento al plasma è in grado quindi di aumentare di 4 volte la forza di strappo necessaria a dividere le superfici incollate tra loro. Alla plasmatura delle superfici seguono la stesura del silicone e l'assemblaggio del vetro sul corpo illuminante, con un processo automatizzato che garantisce la perfetta sigillatura della lampada.

**Selezione accurata dei LED**

Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.

**Garanzia di prodotto**

Tutto quello che è stato indicato nei vantaggi competitivi e nei test termici ha portato Platek a riconoscere al cliente 3 anni di garanzia sul prodotto che viene estesa a 5 sul modulo LED. La garanzia ha avvio a partire dalla data indicata in fattura ed è fornita direttamente da Platek, senza la necessità di nessuna pratica di registrazione su siti web dedicati.



# SPY SMALL

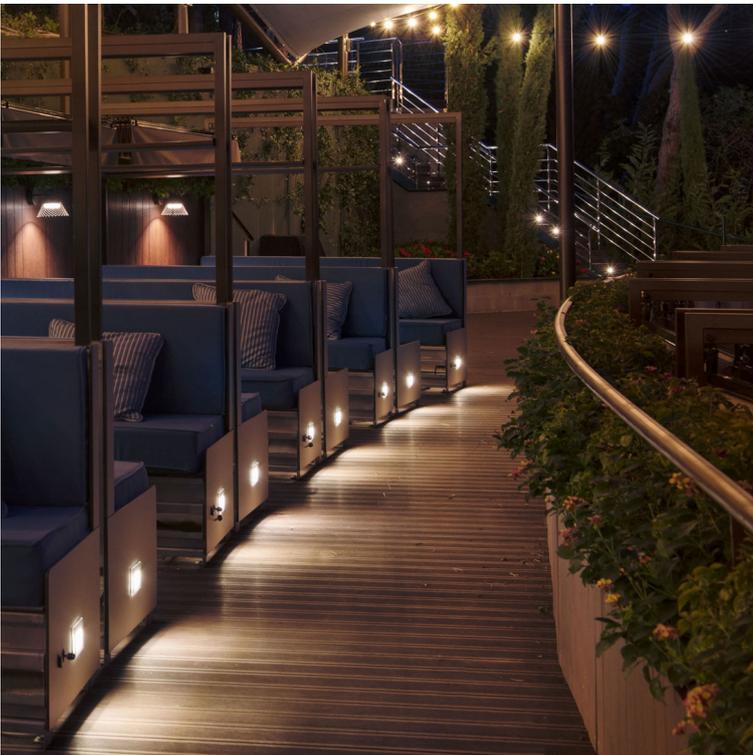
## 5002869

SPY SMALL - 6 LED 4000K Asimmetrica

## Informazioni illuminotecniche



Temperatura colore	LED 4000K
CRI	CRI>80
LM 80	L70B50@50Kh
Rischio fotobiologico	1
Potenza sorgente	2,50 W
Flusso nominale	260 lm
Potenza alla spina	3,80 W
Flusso reale	25 lm
Intensità massima	792 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica
Alimentazione	220 ÷ 240V
Frequenza di funzionamento	50/60 Hz
Tipo dimmerazione	Non dimmerabile
Classe isolamento	II
Tipo di cablaggio	Esterno
tipo di cavo	2 x 1,00 mm <sup>2</sup> 150 mm; H05RN-F
Connettore	IP67 - in linea
Grado di protezione	IP66
Resistenza alla rottura	IK 05
Classe energetica	A/A+/A++
tipo diffusore	Vetro extrachiaro trasparente serigrafato
spessore diffusore	5 mm



**Platek®**

PLATEK s.r.l.  
Via Paderno, 19 | 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY  
P.IVA 03320290178 | Codice fiscale 03007130176  
Registro delle Imprese di Brescia n. 03007130176 REA 311057  
Capitale sociale Euro 1.000.000,00 i.v. Società con unico socio

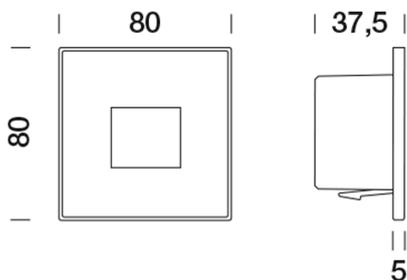
Ultimo aggiornamento:31/03/2020



## Caratteristiche del prodotto

Corpo in policarbonato trasparente anti UV. Riflettore in policarbonato metallizzato. Controcassa da muratura inclusa nel prodotto. Schermo in vetro temprato piano extrachiaro. Assenza di viti nel prodotto. Connettore IP67 incluso. L'incollaggio del diffusore sui prodotti Platek è preceduto da un pre-trattamento superficiale con plasma a pressione atmosferica.

## Dimensioni tecniche



## Informazioni illuminotecniche

Potenza alla spina	3,80 W
Flusso reale	25 lm
Intensità massima	792 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica

## Simulazione illuminotecnica

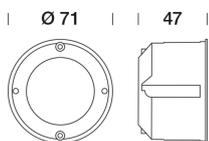
Potenza alla spina	3,80 W
Flusso reale	25 lm
Intensità massima	792 cd/klm
Apertura fascio	Asimmetrica

## Dati tecnici di spedizione

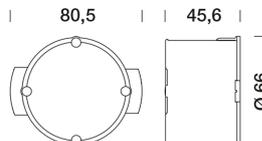
peso netto	0,13 kg
peso lordo	0,20 kg
Larghezza imballo	100,00 mm
altezza imballo	75,00 mm
Profondità imballo	140,00 mm



## Accessori meccanici



**8945046**  
Controcassa per cartongesso Ø 71 mm x  
D. 47 mm



**8945047**  
Controcassa per cemento L. 80,5 mm x H.  
66 mm x D. 45,6 mm



## Selezione accurata dei LED

Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.

## Garanzia di prodotto

Tutto quello che è stato indicato nei vantaggi competitivi e nei test termici ha portato Platek a riconoscere al cliente 3 anni di garanzia sul prodotto che viene estesa a 5 sul modulo LED. La garanzia ha avvio a partire dalla data indicata in fattura ed è fornita direttamente da Platek, senza la necessità di nessuna pratica di registrazione su siti web dedicati.



# NANO FULL INOX TONDO

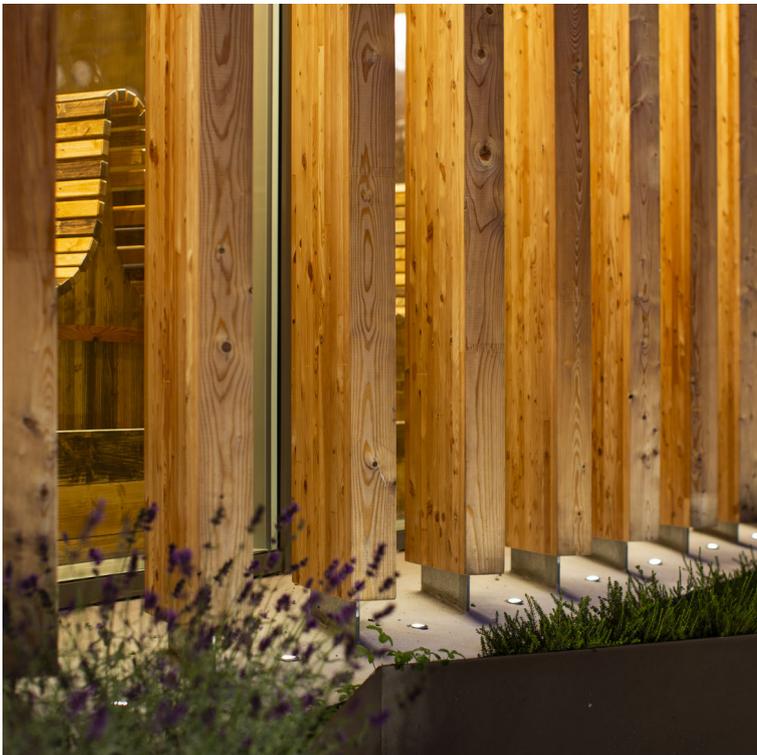
## 8400018

NANO FULL INOX TONDO - 1 LED 3000K 33°

## Informazioni illuminotecniche



Temperatura colore	LED 3000K
CRI	CRI>80
LM 80	L70B50@50Kh
Rischio fotobiologico	1
Potenza sorgente	2,00 W
Flusso nominale	250 lm
Potenza alla spina	2,00 W
Flusso reale	155 lm
Intensità massima	2576 cd/klm
Apertura fascio	33°
Alimentazione	700mA
Frequenza di funzionamento	DC
Tipo dimmerazione	PWM
Classe isolamento	III
Tipo di cablaggio	Esterno
tipo di cavo	2 x 0,50 mm <sup>2</sup> 500 mm; gomma PCP
Connettore	Da ordinare separatamente
Grado di protezione	IP66/IP68 Full Dry (2m)
Resistenza alla rottura	IK 07
Carrabilità	500.0000
Classe energetica	A/A+/A++
tipo diffusore	vetro extrachiaro trasparente
spessore diffusore	6 mm



**Platek®**

PLATEK s.r.l.  
Via Paderno, 19 | 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY  
P.IVA 03320290178 | Codice fiscale 03007130176  
Registro delle Imprese di Brescia n. 03007130176 REA 311057  
Capitale sociale Euro 1.000.000,00 i.v. Società con unico socio

Ultimo aggiornamento:27/03/2020



# NANO FULL INOX TONDO

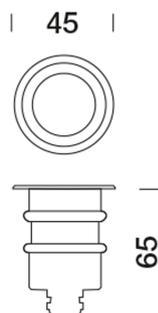
## 8400018

NANO FULL INOX TONDO - 1 LED 3000K 33°

## Caratteristiche del prodotto

Corpo e flangia di chiusura realizzati in acciaio inox AISI 316L con trattamento di elettrolucidatura. Assenza di viti a vista nelle versioni incasso. Alimentazione da realizzare esternamente con trasformatore in corrente costante da 350mA a 700mA, da cablare in serie. Grado di protezione IP68 con sistema Full Dry che evita la formazione di condensa all'interno del prodotto. L'incollaggio del diffusore sui prodotti Platek è preceduto da un pre-trattamento superficiale con plasma a pressione atmosferica. Installazione in controcassa gettata nel cemento con un letto di drenaggio di ghiaia di 20-30 cm. Solamente una connessione IP68 alla rete di alimentazione può garantire la stessa protezione all'apparecchio. Nella versione incasso a terra controcassa e connettore da ordinare separatamente.

## Dimensioni tecniche



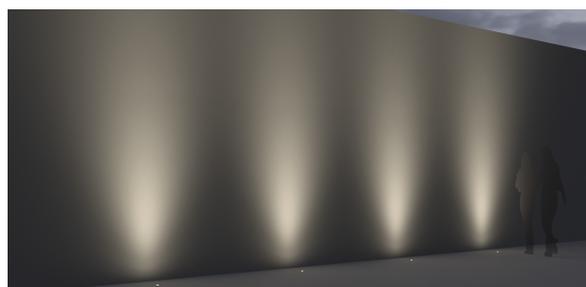
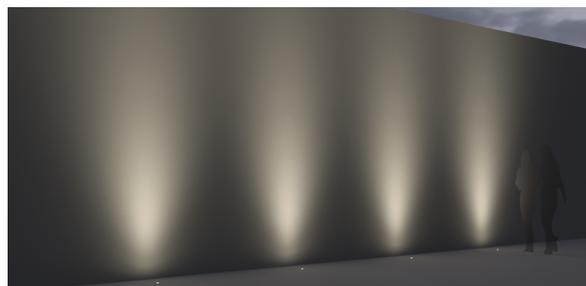
## Dati tecnici di spedizione

peso netto	0,30 kg
peso lordo	0,40 kg
Larghezza imballo	145,00 mm
altezza imballo	100,00 mm
Profondità imballo	70,00 mm

## Informazioni illuminotecniche

Potenza alla spina	2,00 W
Flusso reale	155 lm
Intensità massima	2576 cd/klm
Apertura fascio	33°

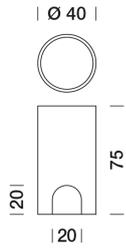
## Simulazione illuminotecnica



Potenza alla spina	2,00 W
Flusso reale	155 lm
Intensità massima	2576 cd/klm
Apertura fascio	33°



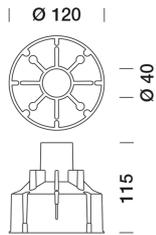
## Accessori meccanici



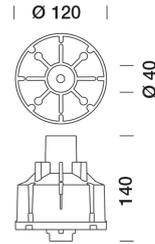
8945033  
Controcassa Ø 40 mm H. 76 mm



8945034  
Controcassa Ø 35 mm H. 200 mm



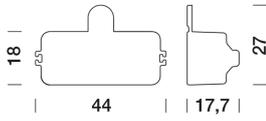
8945038  
Controcassa Ø inner 40 / Ø outer 120 mm  
H. 115 mm



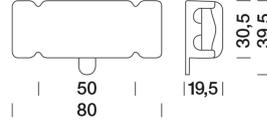
8945039  
Controcassa Ø inner 40 / Ø outer 120 mm  
H. 160 mm



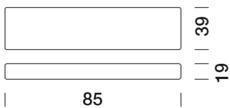
## Accessori elettrici



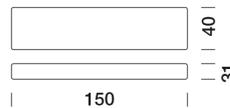
8917006  
Connettore IP68 per cavi 2x0,75 mm<sup>2</sup>



8917013  
Connettore IP68 Micro Paguro per cavi  
2x1,5 mm<sup>2</sup>



8956090  
Alimentatore (700mA - 14W) IP67



8956117  
Alimentatore (700mA - 30W) IP67



## Full inox

Platek ha sviluppato una linea di prodotti specifici con il corpo illuminante realizzato in microfusione di acciaio INOX, che garantisce prestazioni maggiori. Questo materiale presenta elevate caratteristiche strutturali che permettono un'ottima componibilità con altri elementi, una grande resistenza alla corrosione, con una scarsa necessità di manutenzione nel tempo. L'acciaio inox si rivela particolarmente adatto all'esposizione in ambienti aggressivi come zone marine, città ad alto elevato tasso d'inquinamento, spazi ricchi di cloro, fino ad arrivare a zone ad elevato utilizzo di sale durante i rigidi inverni nordici.

## Garanzia di prodotto

Tutto quello che è stato indicato nei vantaggi competitivi e nei test termici ha portato Platek a riconoscere al cliente 3 anni di garanzia sul prodotto che viene estesa a 5 sul modulo LED. La garanzia ha avvio a partire dalla data indicata in fattura ed è fornita direttamente da Platek, senza la necessità di nessuna pratica di registrazione su siti web dedicati.

## Selezione accurata dei LED

Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.



## Informazioni illuminotecniche

Tipo di sorgente	LED
Temperatura colore	3000K
CRI	>80
MCADAMS	3
LM 80/TM-21	L80B10@>60Kh

Potenza sorgente	5,00 W
Flusso nominale	570 lm

Potenza alla spina	5,90 W
Flusso reale	465 lm
Intensità massima	12275 cd/klm
Apertura fascio	12°

Alimentazione	220 ÷ 240V
Frequenza di funzionamento	0/50/60 Hz
Tipo dimmerazione	TRIAC
Classe isolamento	II
Tipo di cablaggio	Esterno
n.conduttori e sez conduttori	2 x 1,00 mm <sup>2</sup>
Lunghezza cavo	500 mm;
Tipo di cavo	H05RN-F
Connettore	Da ordinare separatamente

Grado di protezione	P68 Full Dry (2m)
Resistenza alla rottura	IK 10
Carrabilità	2.000 Kg

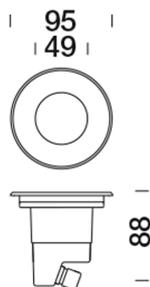
Classe energetica	A/A+/A++
Tipo diffusore	vetro extrachiaro trasparente
Spessore diffusore	8 mm



## Caratteristiche del prodotto

Corpo e anello di chiusura in acciaio Inox AISI 316L. Assenza di viti a vista e fissaggio alla controcassa con sistema a scatto. Grado di protezione IP68 con sistema Full Dry che evita la formazione di condensa all'interno del prodotto. Installazione in controcassa gettata nel cemento con un letto di drenaggio di ghiaia di 20-30 cm. Solamente una connessione IP68 alla rete di alimentazione può garantire la stessa protezione all'apparecchio. Controcassa e connettore da acquistare separatamente.

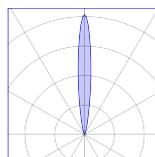
## Dimensioni tecniche



## Dati tecnici di spedizione

peso netto	0,92 kg
peso lordo	1,10 kg
Larghezza imballo	160,00 mm
altezza imballo	160,00 mm
Profondità imballo	150,00 mm

## Informazioni illuminotecniche



Apertura fascio	12°
ULOR	1,00%
% di luce emessa verso l'alto	

Potenza alla spina	5,90 W
Flusso reale	465 lm
Intensità massima	12275 cd/klm
Apertura fascio	12°

## Simulazione illuminotecnica



### Fascio stretto

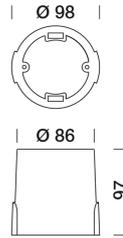
Simulazione realizzata con MICRO FULL INOX 5,9 W 3000K

Ottica:	12°
Codice:	8479911
Distanza da parete:	0,1 m
Interdistanza tra i prodotti:	3 m
Altezza parete:	4 m

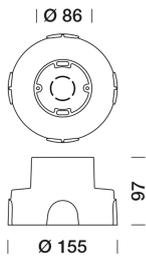
## Accessori meccanici



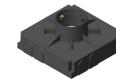
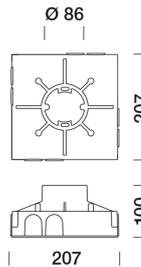
8918015  
Vetro sabbiato



8945035  
Controcassa Ø 88 mm H. 100 mm



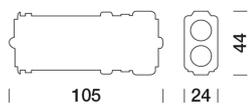
8945036  
Controcassa H. 100 mm con base Ø 150 mm



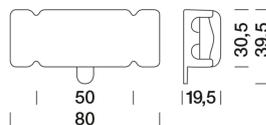
8945037  
Controcassa Ø 88 H. 97 mm con base  
quadra 200 mm



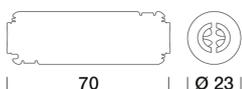
## Accessori elettrici



8917004  
Connettore entra-esci IP68 per cavi 3x4  
mm<sup>2</sup>



8917012  
Connettore IP68 per cavi 4x1,5 mm<sup>2</sup>



8917014  
Connettore IP68 per cavi 3x1,5 mm<sup>2</sup>



## Protezione elettrica e termica

Altro tassello del mosaico Platek è la scrupolosa ricerca di affidabilità dei propri prodotti a LED. Proprio per assecondare la crescente richiesta del mercato, Platek ha introdotto da anni sui propri PCB delle protezioni elettriche che aumentano la resistenza dei prodotti a scariche elettrostatiche e sbalzi di tensione. Inoltre, dove possibile, vengono utilizzate protezioni termiche supplementari (NTC), che, dialogando con gli alimentatori, ne regolano la corrente in modo da far funzionare i LED Platek sempre ad una temperatura idonea.

## Test con temperatura a 40°C

Per non venire meno alle richieste dei propri clienti in materia di normative come la resistenza al calore, Platek ha installato all'interno del proprio stabilimento una camera termica per testare i propri prodotti e tutte le componenti. A differenza di quello che la normativa propone e che tutti i produttori di illuminazione fanno, la temperatura di esercizio è stata portata dai canonici 25°C a 40 °C. Questo test certifica il corretto funzionamento dei prodotti in ambienti esterni, anche equatoriali e tropicali: solo dopo tale temperatura infatti, le protezioni termiche iniziano ad intervenire per ridurre le correnti di alimentazione ai LED.

## Selezione accurata dei LED

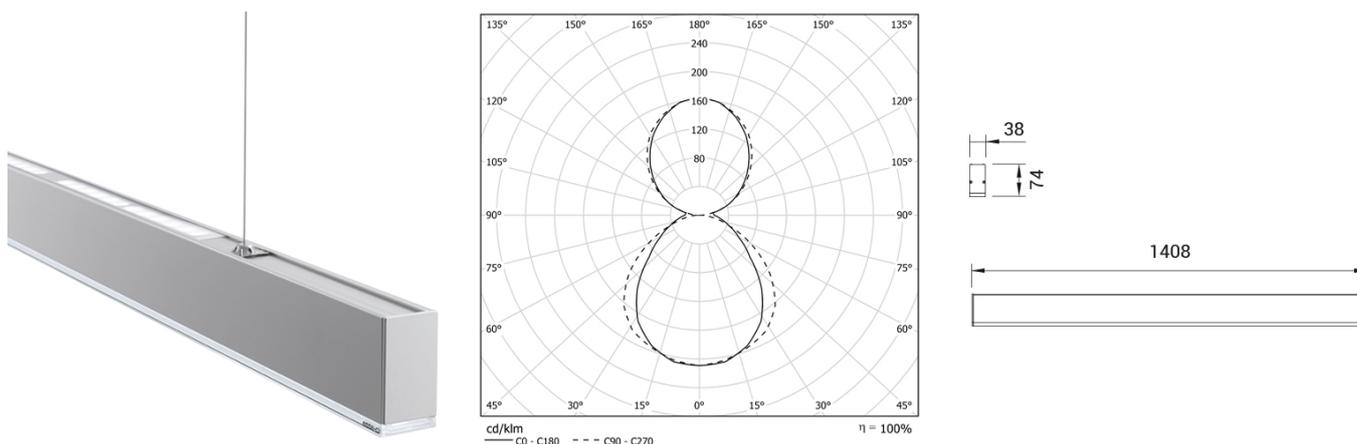
Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.

## Garanzia di prodotto

Tutto quello che è stato indicato nei vantaggi competitivi e nei test termici ha portato Platek a riconoscere al cliente 3 anni di garanzia sul prodotto che viene estesa a 5 sul modulo LED. La garanzia ha avvio a partire dalla data indicata in fattura ed è fornita direttamente da Platek, senza la necessità di nessuna pratica di registrazione su siti web dedicati.

## BRIGHT DI DPL Low Power Biemissione

Modulo Low Power. Emissione diretta/indiretta con diffusore Diamond Prism.



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
80DI36DPLL390	36W 3000K	3434lm	1408mm	  

### Ottica

Schermo diffusore inferiore con tecnologia DPL (Diamond Prism LED) UGR<19 per ambienti con videotermini. Diffusore con tecnologia LIC (Lateral Indirect Control) e schermo superiore protettivo PG per la doppia emissione: diretta / indiretta.

### Specifiche

Driver integrato;  
Apparecchio con testate incluse;  
CRI>90;  
Mac Adams 3;  
Life Time: L80/B10 >50.000h;  
Garanzia integrale 5 anni;  
Eye safety: RG0/RG1 in accordance with EN62471:2009

### Corpo

Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche.

### Riferimento normativo

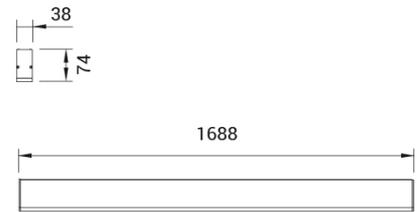
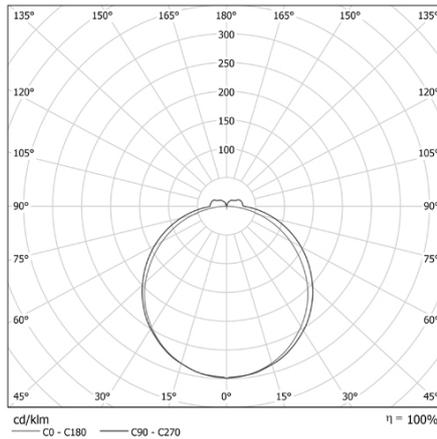
Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1, UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.

## BRIGHT PG Low Power

Modulo Low Power. Emissione diretta con diffusore PG ad alta efficienza.



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
80PG36L390	36W 3000K	3582lm	1688mm	  

### Ottica

Schermo diffusore in metacrilato satinato antistatico, UGR<22. Diffusore con tecnologia LIC (Lateral Indirect Control) per emissione parzialmente indiretta.

### Specifiche

Driver integrato;  
Apparecchio con testate incluse;  
CRI>90;  
Mac Adams 3;  
Life Time: L80/B10 >50.000h;  
Garanzia integrale 5 anni;  
Eye safety: RG0/RG1 in accordance with EN62471:2009

### Corpo

Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche.

### Riferimento normativo

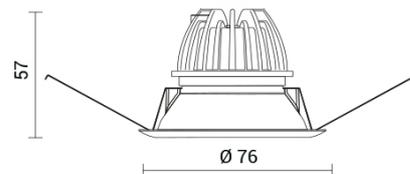
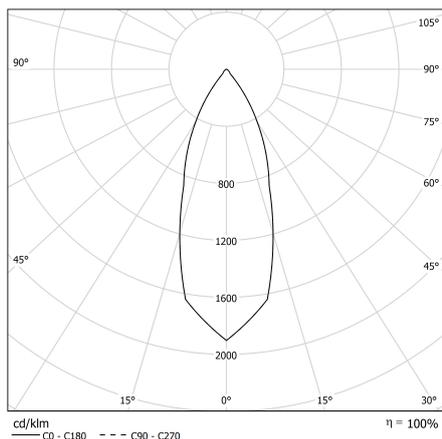
Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1, UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.

## HALL LED PRO Mini

Diametro 76mm. CRI>90



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
38VT10L39040	10W 40° 3000K	704lm	76mm	CE IP44 A

### Ottica

Riflettore in policarbonato.  
Design antiabbagliamento, CUT OFF > 30°.  
Fascio 40°.

### Specifiche

Tecnologia LED CoB;  
CRI>90;  
McAdams 3;  
Life Time: L80/B10 >50.000h;  
Garanzia Integrale 5 anni;  
Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009

### Corpo

Corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polveri epossidiche.

### Riferimento normativo

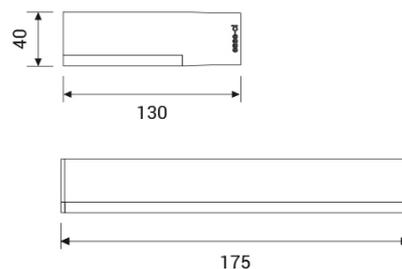
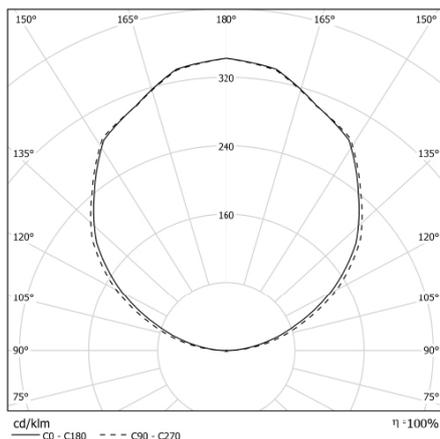
Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1, UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.

## UPLIK WALL Mini

Diffusore PG (UGR<22).



CODICE		FLUSSO	DIMENSIONI	CERTIFICAZIONI
76DR12L390	12W 3000K	984lm	175mm	 

### Ottica

Schermo diffusore in metacrilato satinato antistatico, UGR<22. Diffusore con tecnologia LIC (Lateral Indirect Control) per emissione parzialmente indiretta.

### Specifiche

Driver integrato;  
CRI>90;  
McAdams 3;  
Life Time: L80/B10 >50.000h;  
Garanzia Integrale 5 anni;  
Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009

### Corpo

Realizzato in alluminio verniciato a polveri epossidiche.

### Riferimento normativo

Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1, UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).

### Cablaggio

RE: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, con fattore di potenza >0.97.