

PIANO DI PEREQUAZIONE N° 2
PROGETTO URBANISTICO DELLE AREE

PROPRIETA':
RINO GREGGIO ARGENTERIE SPA
VINCENZONI TERESA

TAV.
31

RELAZIONE TECNICA
ILLUMINAZIONE ESTERNA
SECONDO L.R. 17/09

Scala: 1/200

Data: Dicembre 2021
Revisione: Marzo 2023
Revisione: Dicembre 2024
Revisione: Maggio 2025
Revisione: Agosto 2026

I committenti:
Rino Greggio Argenterie spa Vincenzoni Teresa

I progettisti:
Arch. Enrico Gobbo Arch. Ermenegildo Caporale

File:
Abitazioni_PER.2_Caselle

"PER2- Aggiornamento con recepimento prescrizioni della Conferenza dei Servizi di cui al Prot n.
15295 del 10/04/2026"

ENRICO GOBBO
ARCHITETTO

viale Strasburgo, 16 - 35030 Rubano (PD) tel. 3485633775 e-mail: enrico.gobbo@email.it

ERMENEGILDO CAPOREALE
ARCHITETTO

viale Strasburgo, 14 - 35030 Rubano (PD) tel. 049 633692 / 8985288 - fax 049 630917 e-mail: info@studiocaporale.it

CARLO SPERANZON
INGEGNERE

CAR.S ENGINEERING S.A.S.

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI - SERVIZI - CONSULENZA TECNICA
PROGETTISTI Per.Ind. RICCARDO SPERANZON - Ing. CARLO SPERANZON
Tel. 049/8978822 - e-mail: info@carseng.com

PROGETTO ILLUMINAZIONE STRADALE E PEDONALE A SERVIZIO DI NUOVO QUARTIERE RESIDENZIALE

OGGETTO

La presente relazione riguarda l'impianto di illuminazione esterna della strada e del percorso pedonale a servizio del nuovo quartiere residenziale.

Gli edifici, la strada ed il percorso pedonale saranno di nuova realizzazione.

Relazione aggiornata riguardante la modalità di diminuzione del flusso luminoso nelle ore notturne.

Leggi e Normative applicabili

- L.R. Veneto n.17/2009 e norma UNI EN 12464-2 e linee guida ARPAV
- Norma UNI 11248 "Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche", la quale individua le prestazioni illuminotecniche degli impianti di illuminazione atte a contribuire, per quanto di pertinenza, alla sicurezza degli utenti delle strade;
- Norma UNI EN 13201-2 "Illuminazione stradale – requisiti prestazionali" la quale definisce, per mezzo di requisiti fotometrici, le classi di impianti di illuminazione per l'illuminazione stradale indirizzata alle esigenze di visione degli utenti della strada e considera gli aspetti ambientali dell'illuminazione stradale
- Norma UNI EN 13201-3 "Illuminazione stradale – calcolo delle prestazioni" la quale definisce e descrive le convenzioni e gli algoritmi che devono essere adottati per calcolare le prestazioni fotometriche di impianti di illuminazione stradale progettati

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di illuminazione esterna sarà costituito da un unico modello di corpo illuminante utilizzato con due potenze diverse. Le curve fotometriche dei corpi illuminanti sono di tipo asimmetrico per illuminazione di strade urbane. I corpi illuminanti sono del tipo a led installati su pali di altezza 8m; si veda la tavola di progetto allegata con indicazione della posizione e del tipo di corpi illuminanti previsti.

Le armature utilizzate sono armature di tipo stradale con sorgente luminosa a led, temperatura di colore 3000K e con le seguenti specifiche:

Modello	Potenza [W]	Flusso luminoso [lm]	Temperatura di colore K
AEC ILLUMINAZIONE ITALO 1 5P5 7030.060-3M	28.2	5010	3000
AEC ILLUMINAZIONE ITALO 1 5P5 7030.060-2M	18.8	3340	3000

Vedere scheda tecnica in allegato per ulteriori specifiche.

La distribuzione dei corpi illuminanti è riportata nella Tavola di Progetto N° 27.

IMPIANTI ELETTRICI a SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

I corpi illuminanti saranno alimentati mediante linee elettriche in cavo a doppio isolamento e con posa entro cavidotti interrati fino al pozzetto a bordo del singolo palo (sui pali saranno previste morsettiere con fusibile a protezione di ciascun palo). Le protezioni e i comandi di tali linee di illuminazione saranno poste nel quadro denominato Q.E.I (fare riferimento alla tavola **29**). Sul quadro elettrico sono previste le protezioni e gli organi di comando. Tali apparecchiature saranno dimensionate al fine di proteggere le linee elettriche dal corto circuito, dal sovraccarico e forniranno inoltre la protezione dai contatti indiretti (normativa di riferimento CEI 64-8; si veda eventualmente progetto impianti elettrici redatto separatamente). I corpi illuminanti sono in doppio isolamento e non necessitano della messa a terra. I collegamenti di terra dei pali e delle masse saranno eseguiti con apposito conduttore G/V sezione 6mmq fino all'impianto di terra previsto per la zona.

Tale sistema di illuminazione esterna sarà acceso tramite interruttore astronomico/crepuscolare installato all'interno del quadro. Inoltre, lo spegnimento dei proiettori durante le ore notturne sarà gestito mediante sistema di "Mezzanotte Virtuale" dei corpi illuminanti, garantendo la regolazione automatica dei corpi illuminanti come previsto dalle schede tecniche allegate.

CLASSIFICAZIONE DELLE AREE DA ILLUMINARE

Secondo le norme UNI 11248 e UNI EN 13201 le aree della strada e del percorso pedonale sono classificabili all'interno della classe **CE3**.

Per la strada dovranno essere rispettati il valore di illuminamento orizzontale medio pari $E_m=15lx$ con uniformità pari a $U_0=0,4$.

Per il percorso pedonale dovranno essere rispettati il valore di illuminamento orizzontale medio pari $E_m=10lx$ ed $E_{min}=3lx$.

VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

Per la verifica della rispondenza alle leggi e norme applicabili si è utilizzato un software di simulazione illuminotecnica. Per i calcoli si sottolinea di aver considerato un fattore di manutenzione pari a 0,8.

Rispondenza alla L.R. Veneto n.17/2009:

- a) I corpi illuminanti scelti non emettono flusso luminoso verso l'alto; si veda curve fotometriche inserite nel calcolo illuminotecnico allegato.
- b) I corpi illuminanti scelti sono dotati di sorgenti a LED ad alta efficienza con valori superiori a 100 lm/W; inoltre la resa cromatica RA è pari o maggiore di 70; si vedano le caratteristiche delle lampade nel calcolo illuminotecnico allegato e le schede tecniche di corpi illuminanti in allegato.
- c) I valori di illuminamento per ciascuna area risponde alla norma UNI EN 13201 (si veda capitolo seguente della presente relazione)
- d) L'impianto essendo di tipo privato e legato all'attività lavorativa avrà una regolazione automatica del flusso luminoso dopo la mezzanotte (funzione mezzanotte virtuale).
- e) I corpi illuminanti previsti oltre a non emettere luce verso l'alto sono di tipo asimmetrico con direzionamento della luce verso le aree da illuminare.
- f) Il rendimento dei corpi illuminanti è superiore al 60%.
- g) I valori di illuminamento mantenuto di progetto non eccedono del 15% quelli indicati dalla normativa.

Rispondenza linee guida ARPAV: I corpi illuminanti scelti sono con temperatura di colore pari a 3000K, valore massimo indicato dalle linee guida.

Rispondenza alla norma UNI EN 13201

Si è suddivisa l'area esterna in Strada e Viabilità Pedonale. L'illuminazione di ciascuna area risponde ai valori di illuminamento e uniformità sotto riportati, indicati dalla norma in oggetto.

Strada

$E_m = 15\text{lx}$ *illuminamento medio orizzontale mantenuto*

$U_0 = 0,37$ *valore di uniformità di illuminamento*

L'illuminamento medio è superiore ai 10lx previsti nella parte illuminata tramite i copri illuminanti previsti per l'illuminazione della strada

Viabilità Pedonale lato DX

$E_m = 14\text{lx}$ *illuminamento medio orizzontale mantenuto*

$E_{\min} = 5\text{lx}$ *illuminamento minimo orizzontale mantenuto*

$U_0 = 0,37$ *valore di uniformità di illuminamento*

L'illuminamento medio è superiore ai 10lx previsti nella parte illuminata tramite i copri illuminanti previsti per l'illuminazione della strada

Viabilità Pedonale lato SX

$E_m = 17\text{lx}$ *illuminamento medio orizzontale mantenuto*

$E_{\min} = 8.7\text{lx}$ *illuminamento minimo orizzontale mantenuto*

$U_0 = 0,53$ *valore di uniformità di illuminamento*

L'illuminamento medio è superiore ai 10lx previsti nella parte illuminata tramite i copri illuminanti previsti per l'illuminazione della strada

Viabilità Pedonale Verticale

$E_m = 13\text{lx}$ *illuminamento medio orizzontale mantenuto*

$E_{\min} = 5.9\text{lx}$ *illuminamento minimo orizzontale mantenuto*

$U_0 = 0,45$ *valore di uniformità di illuminamento*

ALLEGATI della presente integrazione

- Calcolo illuminotecnico
- Dichiarazione di conformità del progetto alla L.R. Veneto n.17/09.
- Caratteristiche fotometriche fornite dal costruttore.
- Schemi di montaggio in conformità alla L.R. Veneto n.17/09.
- Planimetria con posizione dei corpi illuminanti (tavola 27).

Su n.2 file separati

Dati Fotometrici in file Eulumdat scaricabili da sito internet AEC.

Data: Dicembre 2024

Aggiornamento 30/04/2025

Aggiornamento del 11/12/2025

Aggiornamento del 03/08/2026

Progettista impianti:

Ing. Carlo Speranzon



ALLEGATO: Calcolo illuminotecnico

Progetto Illuminazione Esterna

Illuminazione esterna Strada e Percorsi Pedonali della nuova zona residenziale



Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Indice

Progetto Illuminazione Esterna

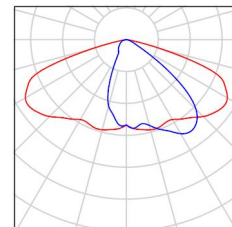
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO 1 5P5 STW 7030.060-2M	
Scheda tecnica apparecchio	4
AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO 1 5P5 STW 7030.060-3M	
Scheda tecnica apparecchio	5
Scena esterna 1	
Lista pezzi lampade	6
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	7
Superfici esterne	
Strada	
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	8
Pedonale DX	
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	9
Pedonale SX	
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	10
Pedonale verticale	
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	11



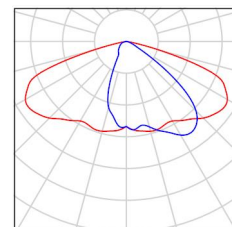
Redattore Car.S Engineering s.a.s.
Telefono 049/8978822
Fax
e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Progetto Illuminazione Esterna / Lista pezzi lampade

9 Pezzo AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO Per un'immagine della
1 5P5 STW 7030.060-2M lampada consultare il
Articolo No.: 22-120-04_03 nostro catalogo
Flusso luminoso (Lampada): 3340 lm lampade.
Flusso luminoso (Lampadine): 3340 lm
Potenza lampade: 23.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 76 97 100 100
Dotazione: 1 x L-ITA1-5P5-3000-060-2M-70-25
(Fattore di correzione 1.000).



16 Pezzo AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO Per un'immagine della
1 5P5 STW 7030.060-3M lampada consultare il
Articolo No.: 22-120-04_03 nostro catalogo
Flusso luminoso (Lampada): 5010 lm lampade.
Flusso luminoso (Lampadine): 5010 lm
Potenza lampade: 33.8 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 76 97 100 100
Dotazione: 1 x L-ITA1-5P5-3000-060-3M-70-25
(Fattore di correzione 1.000).



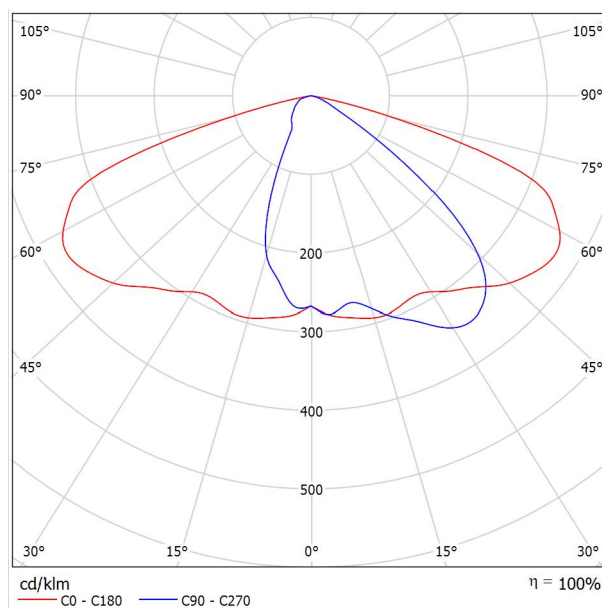


Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO 1 5P5 STW 7030.060-2M / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 76 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

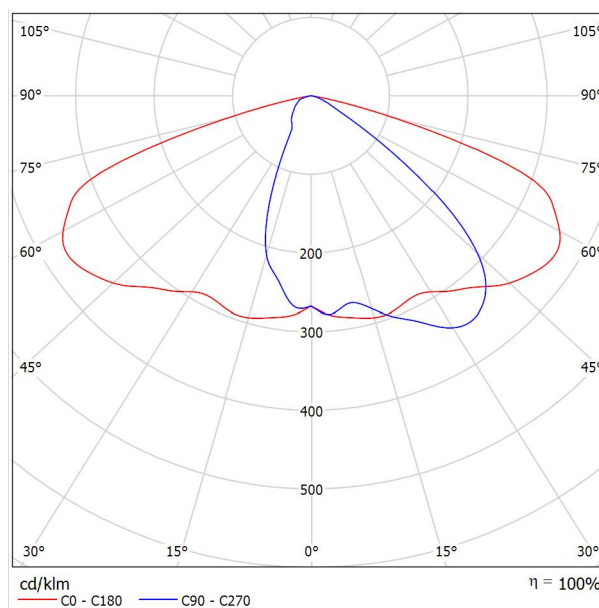


Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO 1 5P5 STW 7030.060-3M / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 76 97 100 100

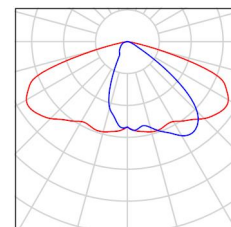
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



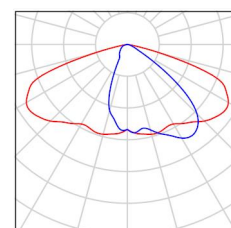
Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

9 Pezzo AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO Per un'immagine della
 1 5P5 STW 7030.060-2M lampada consultare il
 Articolo No.: 22-120-04_03 nostro catalogo
 Flusso luminoso (Lampada): 3340 lm lampade.
 Flusso luminoso (Lampadine): 3340 lm
 Potenza lampade: 23.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 76 97 100 100
 Dotazione: 1 x L-ITA1-5P5-3000-060-2M-70-25
 (Fattore di correzione 1.000).



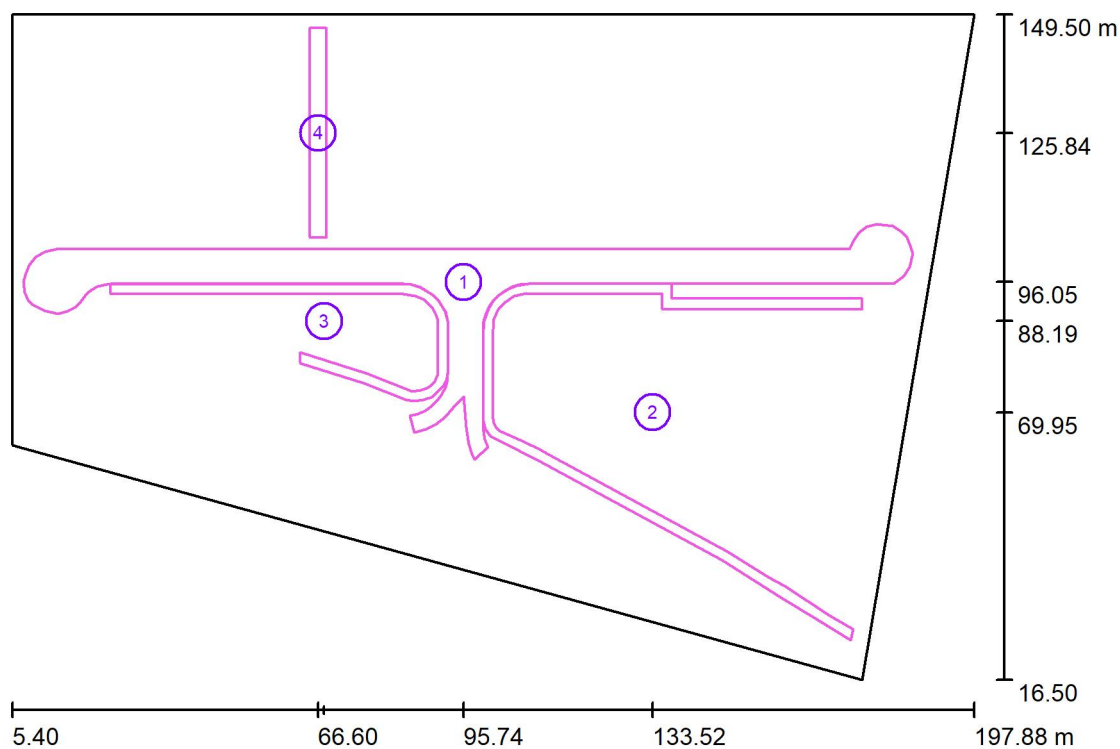
16 Pezzo AEC ILLUMINAZIONE SRL 22-120-04_03 ITALO Per un'immagine della
 1 5P5 STW 7030.060-3M lampada consultare il
 Articolo No.: 22-120-04_03 nostro catalogo
 Flusso luminoso (Lampada): 5010 lm lampade.
 Flusso luminoso (Lampadine): 5010 lm
 Potenza lampade: 33.8 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 76 97 100 100
 Dotazione: 1 x L-ITA1-5P5-3000-060-3M-70-25
 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 1514

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Strada	perpendicolare	128 x 128	15	5.71	29	0.371	0.194
2	Pedonale DX	perpendicolare	128 x 128	14	5.03	28	0.365	0.177
3	Pedonale SX	perpendicolare	128 x 128	17	8.71	24	0.525	0.370
4	Pedonale verticale	perpendicolare	128 x 128	13	5.93	17	0.451	0.348

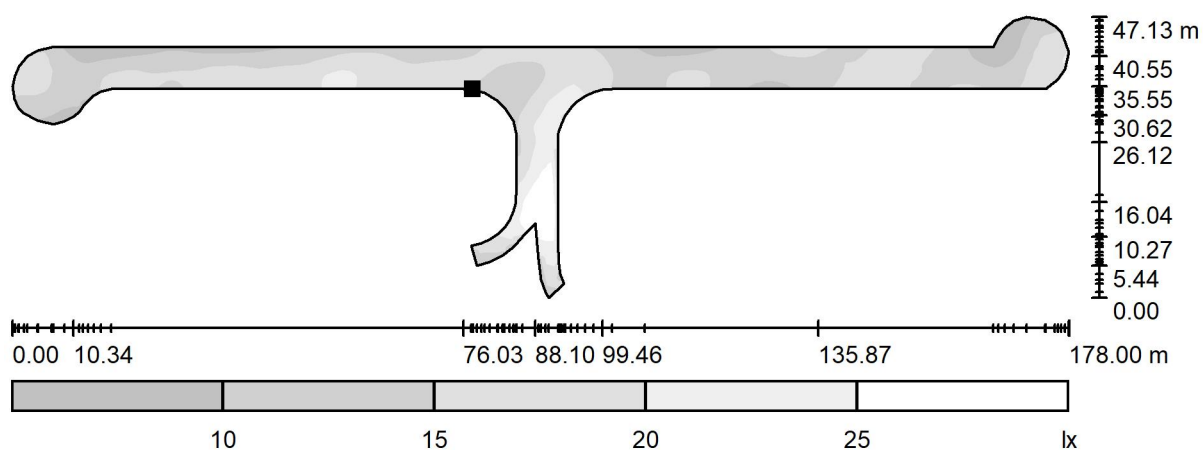
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	4	15	5.03	29	0.33	0.17



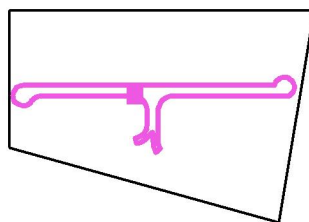
Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Strada / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 1273

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (85.189 m, 95.535 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
5.71

E_{max} [lx]
29

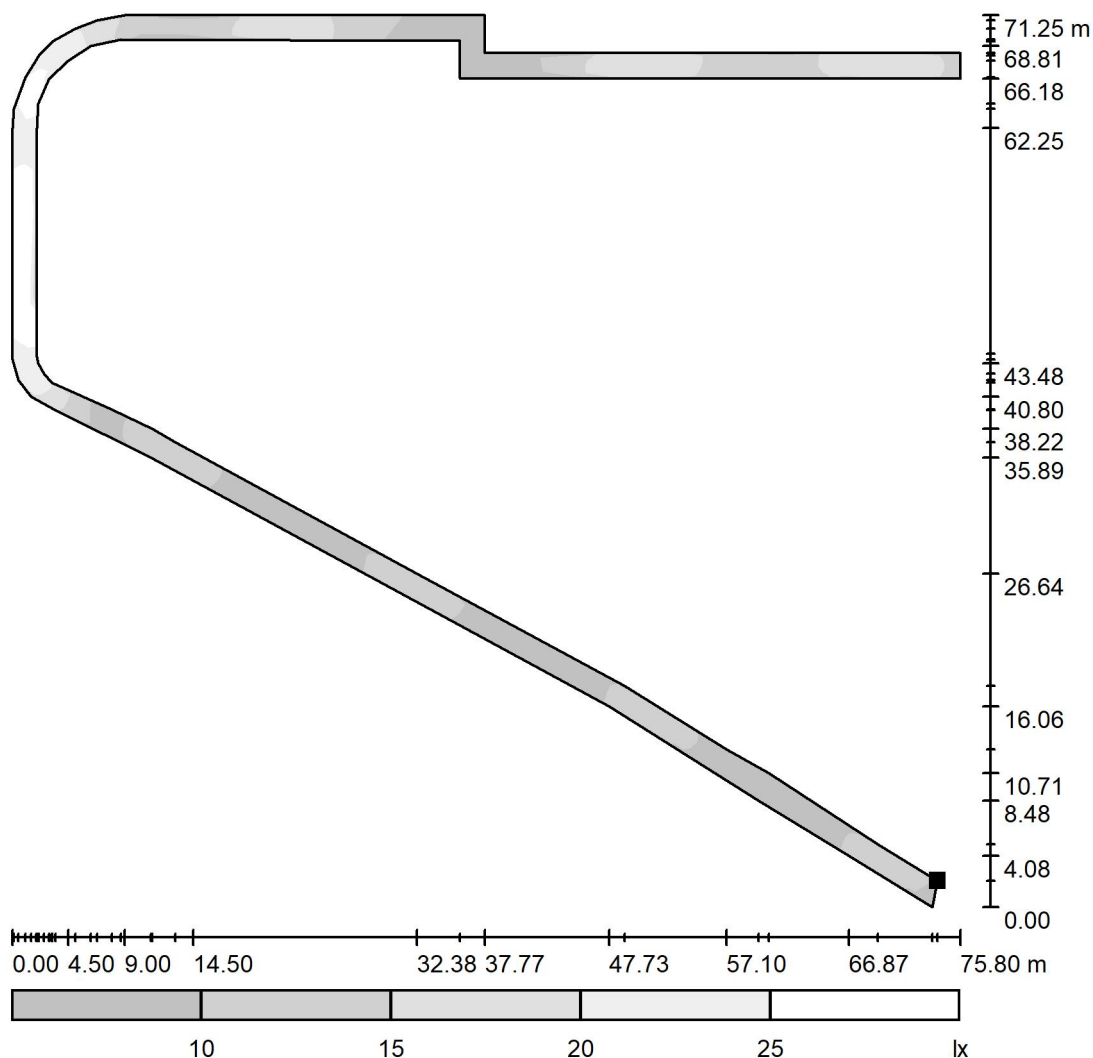
E_{min} / E_m
0.371

E_{min} / E_{max}
0.194



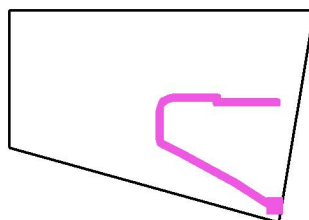
Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Pedonale DX / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 605

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (173.602 m, 26.518 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
5.03

E_{max} [lx]
28

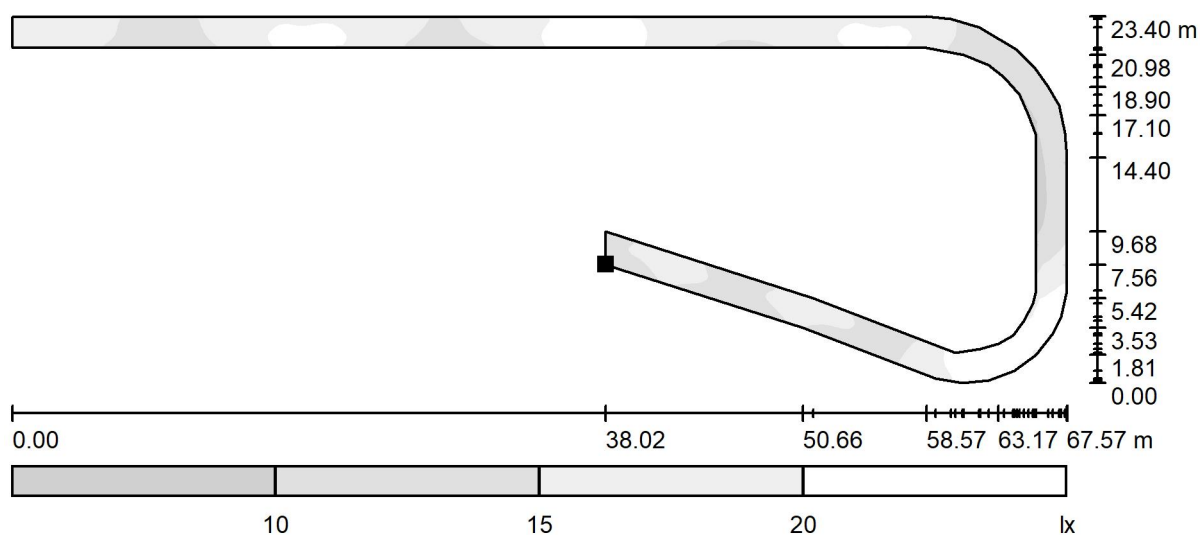
E_{min} / E_m
0.365

E_{min} / E_{max}
0.177



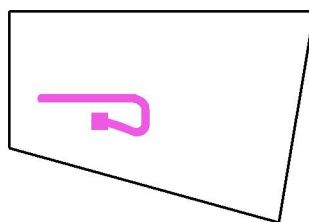
Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Pedonale SX / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 484

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (63.077 m, 79.834 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
8.71

E_{max} [lx]
24

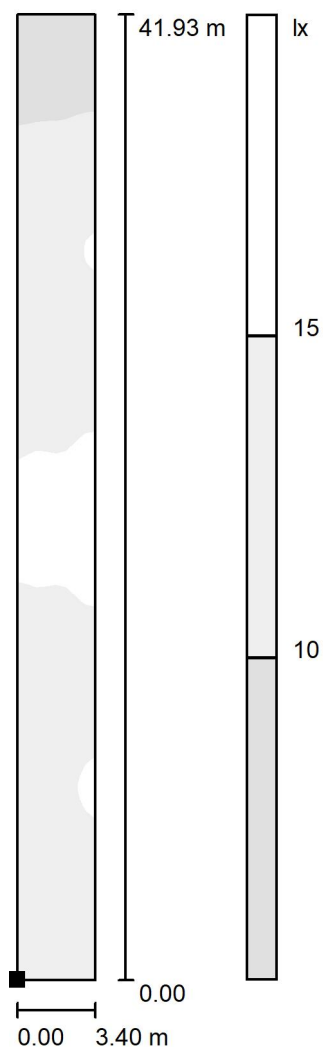
E_{min} / E_m
0.525

E_{min} / E_{max}
0.370

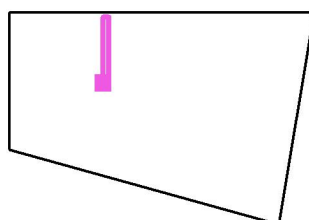


Redattore Car.S Engineering s.a.s.
 Telefono 049/8978822
 Fax
 e-Mail info@carseng.com - carlo@carseng.com

Scena esterna 1 / Pedonale verticale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (64.900 m, 104.871 m, 0.000 m)



Scala 1 : 329

Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
5.93

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.451

E_{min} / E_{max}
0.348

ALLEGATO N1

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR 17/09
DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE**

Il sottoscritto Ing. Carlo Speranzon..... Con studio di progettazione
con sede in via piazza M. L. KING..... n° 9..... CAP 35030.....
comune RUBANO..... Prov. PD tel. 0498978822 3357597655
fax e-mail carlo@carseng.com
Iscritto all'Ordine/Collegio: ingegneri della provincia di Padova..... n° iscrizione 4568.....

Progettista dell'impianto d'illuminazione (descrizione sommaria): impianto di illuminazione
pubblica di nuovo quartiere residenziale a Caselle di Selvazzano Dentro, piano di
perequazione n.2
.....

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 " *Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.* ", art. 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

- ☒ riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della L.r. 17/09 e succ. integrazioni.
- ☒ rispettato le indicazioni tecniche della L.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della L. r. 17/09 medesima,
- ☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 o analoga (..e UNI EN.13201....) e quindi di aver realizzato un progetto a "regola d'arte"
- ☒ corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
 - Relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della L.r. 17/09 e succ. integrazioni,
 - Calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti)
 - Dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal responsabile tecnico del laboratorio di misura, certificato secondo standard di qualità, preferibilmente meglio se di ente terzo quale IMQ.

DECLINA

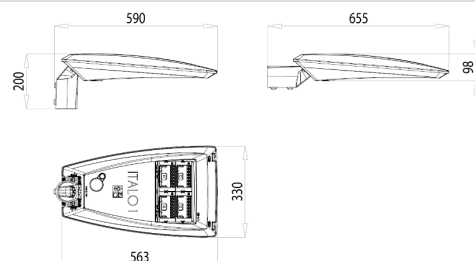
- ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo,
- ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla L.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

data 03-08-2026



Il progettista

Ing. Carlo Speranzon.....



ITALO 1

ITALO 1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Applicazioni	Illuminazione stradale.
Gruppo ottico	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane ed extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. S05/S07: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. STA: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane e ciclopedonale. OP-DX/SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. Temperatura di colore: 4000K, 3000K, 2700K, 2200K (altre in opzione) CRI≥70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 185 lm/W @ 140mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	II, I
Grado di protezione	IP66/IP67 IK09 totale
Dimensioni	Vedere disegno
Peso	max 7 kg
Superficie esposta	Laterale: 0.05m ² – Pianta: 0.16m ² SCx: 0.048 m ²
Montaggio	Braccio / testa palo: Ø33mm + Ø60mm Ø60mm + Ø76mm (in opzione)
Inclinazione	Testa palo: -10°/+25° (step di 5°) Braccio: -25°/+10° (step di 5°)
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile in campo.
Cablaggio	Apertura vano cablaggio senza utensili. Piastra cablaggio rimovibile in campo.
Temp. di esercizio	-40°C / +55°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, PD EPRS 003 / EN 62722-2-1 2016 EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	220+240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
Fattore di potenza	>0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
Sezionatore	Incluso, con ferma cavo integrato e rimovibile senza utilizzo di utensili.
Connessione rete	Per cavi sezione max. 4mm ²
Protez. sovratensioni	Fino a 12kV Con SPD: CL.II: 10kV / 10kV CM/DM CL.I: 12kV / 10kV CM/DM Senza SPD: CL.II: 10kV / 6kV CM/DM CL.I: 10kV / 6kV CM/DM
SPD (in opzione)	12kV-10kA, type 2+3, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
Vita gruppo ottico (Tq=25°C)	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

MATERIALI

Attacco	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Telaio	
Copertura	
Gancio di chiusura	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
Gruppo ottico	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268)
Schermo	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Guarnizione	Poliuretano senza punti di giunzione.
Colore	Grafite - Cod. 01

GREENLIGHT

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	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)
ITALO 1 5P5 7040.060-1M	STE-M STU-M STW SV	60	1760	11.9	147.8	1847	9.4
ITALO 1 5P5 7040.060-2M			3550	23	154.3	3694	18.8
ITALO 1 5P5 7040.060-3M			5330	33.8	157.6	5541	28.2
ITALO 1 5P5 7040.060-4M			7170	43.4	165.2	7387	37.6
ITALO 1 5P5 7040.100-1M		100	2890	19.1	151.3	3023	16
ITALO 1 5P5 7040.100-2M			5790	37.4	154.8	6046	31.9
ITALO 1 5P5 7040.100-3M			8670	54.8	158.2	9069	47.9
ITALO 1 5P5 7040.100-4M			11550	72	160.4	12092	63.8
ITALO 1 5P5 7040.140-1M		140	4000	26.8	149.2	4150	22.7
ITALO 1 5P5 7040.140-2M			7930	52.3	151.6	8299	45.4
ITALO 1 5P5 7040.140-3M			11860	76.7	154.6	12449	68
ITALO 1 5P5 7040.140-4M			15610	102	153	16598	90.7
ITALO 1 5P5 7040.180-1M		180	5000	34.8	143.6	5227	29.6
ITALO 1 5P5 7040.180-2M			9870	67.7	145.7	10453	59.1
ITALO 1 5P5 7040.180-3M			14750	100	147.5	15680	88.7
ITALO 1 5P5 7040.180-4M			19410	132	147	20906	118
ITALO 1 5P5 7040.060-1M	S05 S07 STA STE-S STU-S	60	1730	11.9	145.3	1847	9.4
ITALO 1 5P5 7040.060-2M			3460	23	150.4	3694	18.8
ITALO 1 5P5 7040.060-3M			5210	33.8	154.1	5541	28.2
ITALO 1 5P5 7040.060-4M			7010	43.4	161.5	7387	37.6
ITALO 1 5P5 7040.100-1M		100	2830	19.1	148.1	3023	16
ITALO 1 5P5 7040.100-2M			5650	37.4	151	6046	31.9
ITALO 1 5P5 7040.100-3M			8480	54.8	154.7	9069	47.9
ITALO 1 5P5 7040.100-4M			11290	72	156.8	12092	63.8
ITALO 1 5P5 7040.140-1M		140	3900	26.8	145.5	4150	22.7
ITALO 1 5P5 7040.140-2M			7760	52.3	148.3	8299	45.4
ITALO 1 5P5 7040.140-3M			11600	76.7	151.2	12449	68
ITALO 1 5P5 7040.140-4M			15260	102	149.6	16598	90.7

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	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)
ITALO 1 5P5 7040.180-1M	OP-DX OP-SX	180	4870	34.8	139.9	5227	29.6
ITALO 1 5P5 7040.180-2M			9670	67.7	142.8	10453	59.1
ITALO 1 5P5 7040.180-3M			14420	100	144.2	15680	88.7
ITALO 1 5P5 7040.180-4M			18980	132	143.7	20906	118
ITALO 1 5P5 7040.060-1M		60	1710	11.9	143	1847	9.4
ITALO 1 5P5 7040.060-2M			3430	23	149	3694	18.8
ITALO 1 5P5 7040.060-3M			5140	33.8	152	5541	28.2
ITALO 1 5P5 7040.060-4M			6930	43.4	159	7387	37.6
ITALO 1 5P5 7040.100-1M		100	2800	19.1	146	3023	16
ITALO 1 5P5 7040.100-2M			5590	37.4	149	6046	31.9
ITALO 1 5P5 7040.100-3M			8380	54.8	152	9069	47.9
ITALO 1 5P5 7040.100-4M			11160	72	155	12092	63.8
ITALO 1 5P5 7040.140-1M		140	3860	26.8	144	4150	22.7
ITALO 1 5P5 7040.140-2M			7670	52.3	146	8299	45.4
ITALO 1 5P5 7040.140-3M			11470	76.7	149	12449	68
ITALO 1 5P5 7040.140-4M			15090	102	147	16598	90.7
ITALO 1 5P5 7040.180-1M		180	4820	34.8	138	5227	29.6
ITALO 1 5P5 7040.180-2M			9560	67.7	141	10453	59.1
ITALO 1 5P5 7040.180-3M			14260	100	142	15680	88.7
ITALO 1 5P5 7040.180-4M			18760	132	142	20906	118

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

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: $\pm 7\%$. Tolleranza su potenza: $\pm 7\%$.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: $\pm 10\%$.

Soddisfa i requisiti Dark Sky se dotato di LED con temperatura di colore di 3000K o inferiore.

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

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	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)
ITALO 1 5P5 7030.060-1M	STE-M STU-M STW SV	60	1660	11.9	139.4	1736	9.4
ITALO 1 5P5 7030.060-2M			3340	23	145.2	3472	18.8
ITALO 1 5P5 7030.060-3M			5010	33.8	148.2	5208	28.2
ITALO 1 5P5 7030.060-4M			6740	43.4	155.2	6944	37.6
ITALO 1 5P5 7030.100-1M		100	2720	19.1	142.4	2842	16
ITALO 1 5P5 7030.100-2M			5440	37.4	145.4	5683	31.9
ITALO 1 5P5 7030.100-3M			8150	54.8	148.7	8525	47.9
ITALO 1 5P5 7030.100-4M			10860	72	150.8	11367	63.8
ITALO 1 5P5 7030.140-1M		140	3760	26.8	140.2	3901	22.7
ITALO 1 5P5 7030.140-2M			7450	52.3	142.4	7801	45.4
ITALO 1 5P5 7030.140-3M			11150	76.7	145.3	11702	68
ITALO 1 5P5 7030.140-4M			14670	102	143.8	15602	90.7
ITALO 1 5P5 7030.180-1M		180	4700	34.8	135	4913	29.6
ITALO 1 5P5 7030.180-2M			9280	67.7	137	9826	59.1
ITALO 1 5P5 7030.180-3M			13870	100	138.7	14739	88.7
ITALO 1 5P5 7030.180-4M			18250	132	138.2	19652	118
ITALO 1 5P5 7030.060-1M	S05 S07 STA STE-S STU-S	60	1630	11.9	136.9	1736	9.4
ITALO 1 5P5 7030.060-2M			3260	23	141.7	3472	18.8
ITALO 1 5P5 7030.060-3M			4900	33.8	144.9	5208	28.2
ITALO 1 5P5 7030.060-4M			6590	43.4	151.8	6944	37.6
ITALO 1 5P5 7030.100-1M		100	2660	19.1	139.2	2842	16
ITALO 1 5P5 7030.100-2M			5310	37.4	141.9	5683	31.9
ITALO 1 5P5 7030.100-3M			7970	54.8	145.4	8525	47.9
ITALO 1 5P5 7030.100-4M			10610	72	147.3	11367	63.8
ITALO 1 5P5 7030.140-1M		140	3670	26.8	136.9	3901	22.7
ITALO 1 5P5 7030.140-2M			7290	52.3	139.3	7801	45.4
ITALO 1 5P5 7030.140-3M			10900	76.7	142.1	11702	68
ITALO 1 5P5 7030.140-4M			14340	102	140.5	15602	90.7

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	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)
ITALO 1 5P5 7030.180-1M	OP-DX OP-SX	180	4580	34.8	131.6	4913	29.6
ITALO 1 5P5 7030.180-2M			9090	67.7	134.2	9826	59.1
ITALO 1 5P5 7030.180-3M			13560	100	135.6	14739	88.7
ITALO 1 5P5 7030.180-4M			17840	132	135.1	19652	118
ITALO 1 5P5 7030.060-1M		60	1610	11.9	135	1736	9.4
ITALO 1 5P5 7030.060-2M			3220	23	140	3472	18.8
ITALO 1 5P5 7030.060-3M			4840	33.8	143	5208	28.2
ITALO 1 5P5 7030.060-4M			6510	43.4	150	6944	37.6
ITALO 1 5P5 7030.100-1M		100	2630	19.1	137	2842	16
ITALO 1 5P5 7030.100-2M			5250	37.4	140	5683	31.9
ITALO 1 5P5 7030.100-3M			7880	54.8	143	8525	47.9
ITALO 1 5P5 7030.100-4M			10490	72	145	11367	63.8
ITALO 1 5P5 7030.140-1M		140	3630	26.8	135	3901	22.7
ITALO 1 5P5 7030.140-2M			7210	52.3	137	7801	45.4
ITALO 1 5P5 7030.140-3M			10780	76.7	140	11702	68
ITALO 1 5P5 7030.140-4M			14180	102	139	15602	90.7
ITALO 1 5P5 7030.180-1M		180	4530	34.8	130	4913	29.6
ITALO 1 5P5 7030.180-2M			8980	67.7	132	9826	59.1
ITALO 1 5P5 7030.180-3M			13410	100	134	14739	88.7
ITALO 1 5P5 7030.180-4M			17640	132	133	19652	118

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

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: $\pm 7\%$. Tolleranza su potenza: $\pm 7\%$.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: $\pm 10\%$.

Soddisfa i requisiti Dark Sky se dotato di LED con temperatura di colore di 3000K o inferiore.

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

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 2700K, 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, 2700K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 5P5 7027.060-1M	STE-M STU-M STW SV	60	1590	11.9	133.6	1662	9.4
ITALO 1 5P5 7027.060-2M			3200	23	139.1	3324	18.8
ITALO 1 5P5 7027.060-3M			4800	33.8	142	4986	28.2
ITALO 1 5P5 7027.060-4M			6450	43.4	148.6	6649	37.6
ITALO 1 5P5 7027.100-1M		100	2600	19.1	136.1	2721	16
ITALO 1 5P5 7027.100-2M			5210	37.4	139.3	5441	31.9
ITALO 1 5P5 7027.100-3M			7800	54.8	142.3	8162	47.9
ITALO 1 5P5 7027.100-4M			10400	72	144.4	10883	63.8
ITALO 1 5P5 7027.140-1M		140	3600	26.8	134.3	3735	22.7
ITALO 1 5P5 7027.140-2M			7140	52.3	136.5	7469	45.4
ITALO 1 5P5 7027.140-3M			10670	76.7	139.1	11204	68
ITALO 1 5P5 7027.140-4M			14050	102	137.7	14938	90.7
ITALO 1 5P5 7027.180-1M		180	4500	34.8	129.3	4704	29.6
ITALO 1 5P5 7027.180-2M			8890	67.7	131.3	9408	59.1
ITALO 1 5P5 7027.180-3M			13280	100	132.8	14112	88.7
ITALO 1 5P5 7027.180-4M			17470	132	132.3	18816	118
ITALO 1 5P5 7027.060-1M	S05 S07 STA STE-S STU-S	60	1560	11.9	131	1662	9.4
ITALO 1 5P5 7027.060-2M			3120	23	135.6	3324	18.8
ITALO 1 5P5 7027.060-3M			4690	33.8	138.7	4986	28.2
ITALO 1 5P5 7027.060-4M			6310	43.4	145.3	6649	37.6
ITALO 1 5P5 7027.100-1M		100	2550	19.1	133.5	2721	16
ITALO 1 5P5 7027.100-2M			5090	37.4	136	5441	31.9
ITALO 1 5P5 7027.100-3M			7630	54.8	139.2	8162	47.9
ITALO 1 5P5 7027.100-4M			10160	72	141.1	10883	63.8
ITALO 1 5P5 7027.140-1M		140	3510	26.8	130.9	3735	22.7
ITALO 1 5P5 7027.140-2M			6980	52.3	133.4	7469	45.4
ITALO 1 5P5 7027.140-3M			10440	76.7	136.1	11204	68
ITALO 1 5P5 7027.140-4M			13730	102	134.6	14938	90.7

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 2700K, 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, 2700K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 5P5 7027.180-1M	OP-DX OP-SX	180	4380	34.8	125.8	4704	29.6
ITALO 1 5P5 7027.180-2M			8700	67.7	128.5	9408	59.1
ITALO 1 5P5 7027.180-3M			12980	100	129.8	14112	88.7
ITALO 1 5P5 7027.180-4M			17080	132	129.3	18816	118
ITALO 1 5P5 7027.060-1M		60	1540	11.9	129	1662	9.4
ITALO 1 5P5 7027.060-2M			3080	23	133	3324	18.8
ITALO 1 5P5 7027.060-3M			4630	33.8	136	4986	28.2
ITALO 1 5P5 7027.060-4M			6230	43.4	143	6649	37.6
ITALO 1 5P5 7027.100-1M		100	2520	19.1	131	2721	16
ITALO 1 5P5 7027.100-2M			5030	37.4	134	5441	31.9
ITALO 1 5P5 7027.100-3M			7540	54.8	137	8162	47.9
ITALO 1 5P5 7027.100-4M			10040	72	139	10883	63.8
ITALO 1 5P5 7027.140-1M		140	3470	26.8	129	3735	22.7
ITALO 1 5P5 7027.140-2M			6900	52.3	131	7469	45.4
ITALO 1 5P5 7027.140-3M			10320	76.7	134	11204	68
ITALO 1 5P5 7027.140-4M			13580	102	133	14938	90.7
ITALO 1 5P5 7027.180-1M		180	4330	34.8	124	4704	29.6
ITALO 1 5P5 7027.180-2M			8600	67.7	127	9408	59.1
ITALO 1 5P5 7027.180-3M			12840	100	128	14112	88.7
ITALO 1 5P5 7027.180-4M			16890	132	127	18816	118

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

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: $\pm 7\%$. Tolleranza su potenza: $\pm 7\%$.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: $\pm 10\%$.

Soddisfa i requisiti Dark Sky se dotato di LED con temperatura di colore di 3000K o inferiore.

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

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 2200K, 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, 2200K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 5P5 7022.060-1M	STE-M STU-M STW SV	60	1430	11.9	120.1	1496	9.4
ITALO 1 5P5 7022.060-2M			2880	23	125.2	2992	18.8
ITALO 1 5P5 7022.060-3M			4320	33.8	127.8	4488	28.2
ITALO 1 5P5 7022.060-4M			5810	43.4	133.8	5984	37.6
ITALO 1 5P5 7022.100-1M		100	2340	19.1	122.5	2449	16
ITALO 1 5P5 7022.100-2M			4690	37.4	125.4	4897	31.9
ITALO 1 5P5 7022.100-3M			7020	54.8	128.1	7346	47.9
ITALO 1 5P5 7022.100-4M			9360	72	130	9795	63.8
ITALO 1 5P5 7022.140-1M		140	3240	26.8	120.8	3361	22.7
ITALO 1 5P5 7022.140-2M			6420	52.3	122.7	6722	45.4
ITALO 1 5P5 7022.140-3M			9610	76.7	125.2	10083	68
ITALO 1 5P5 7022.140-4M			12640	102	123.9	13445	90.7
ITALO 1 5P5 7022.180-1M		180	4050	34.8	116.3	4233	29.6
ITALO 1 5P5 7022.180-2M			8000	67.7	118.1	8467	59.1
ITALO 1 5P5 7022.180-3M			11950	100	119.5	12700	88.7
ITALO 1 5P5 7022.180-4M			15730	132	119.1	16934	118
ITALO 1 5P5 7022.060-1M	S05 S07 STA STE-S STU-S	60	1400	11.9	117.6	1496	9.4
ITALO 1 5P5 7022.060-2M			2810	23	122.1	2992	18.8
ITALO 1 5P5 7022.060-3M			4220	33.8	124.8	4488	28.2
ITALO 1 5P5 7022.060-4M			5680	43.4	130.8	5984	37.6
ITALO 1 5P5 7022.100-1M		100	2290	19.1	119.8	2449	16
ITALO 1 5P5 7022.100-2M			4580	37.4	122.4	4897	31.9
ITALO 1 5P5 7022.100-3M			6870	54.8	125.3	7346	47.9
ITALO 1 5P5 7022.100-4M			9140	72	126.9	9795	63.8
ITALO 1 5P5 7022.140-1M		140	3160	26.8	117.9	3361	22.7
ITALO 1 5P5 7022.140-2M			6290	52.3	120.2	6722	45.4
ITALO 1 5P5 7022.140-3M			9400	76.7	122.5	10083	68
ITALO 1 5P5 7022.140-4M			12360	102	121.1	13445	90.7

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 2200K, 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, 2200K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 5P5 7022.180-1M	OP-DX OP-SX	180	3940	34.8	113.2	4233	29.6
ITALO 1 5P5 7022.180-2M			7830	67.7	115.6	8467	59.1
ITALO 1 5P5 7022.180-3M			11680	100	116.8	12700	88.7
ITALO 1 5P5 7022.180-4M			15370	132	116.4	16934	118
ITALO 1 5P5 7022.060-1M		60	1390	11.9	116	1496	9.4
ITALO 1 5P5 7022.060-2M			2780	23	120	2992	18.8
ITALO 1 5P5 7022.060-3M			4170	33.8	123	4488	28.2
ITALO 1 5P5 7022.060-4M			5610	43.4	129	5984	37.6
ITALO 1 5P5 7022.100-1M		100	2270	19.1	118	2449	16
ITALO 1 5P5 7022.100-2M			4530	37.4	121	4897	31.9
ITALO 1 5P5 7022.100-3M			6790	54.8	123	7346	47.9
ITALO 1 5P5 7022.100-4M			9040	72	125	9795	63.8
ITALO 1 5P5 7022.140-1M		140	3130	26.8	116	3361	22.7
ITALO 1 5P5 7022.140-2M			6210	52.3	118	6722	45.4
ITALO 1 5P5 7022.140-3M			9290	76.7	121	10083	68
ITALO 1 5P5 7022.140-4M			12220	102	119	13445	90.7
ITALO 1 5P5 7022.180-1M		180	3900	34.8	112	4233	29.6
ITALO 1 5P5 7022.180-2M			7740	67.7	114	8467	59.1
ITALO 1 5P5 7022.180-3M			11550	100	115	12700	88.7
ITALO 1 5P5 7022.180-4M			15200	132	115	16934	118

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

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

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: $\pm 7\%$. Tolleranza su potenza: $\pm 7\%$.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: $\pm 10\%$.

Soddisfa i requisiti Dark Sky se dotato di LED con temperatura di colore di 3000K o inferiore.

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



Mounting Instructions
Product: ITALO
Technical Division

Made in Italy

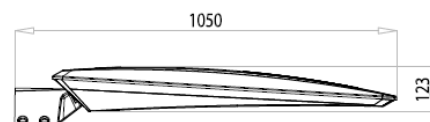
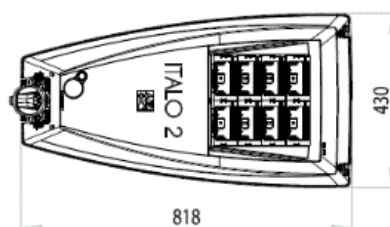
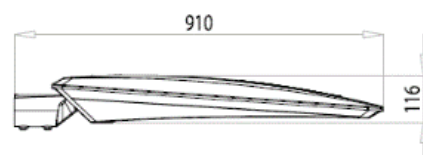
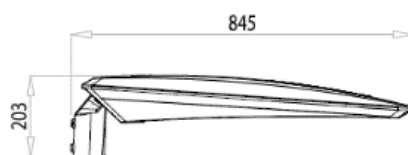
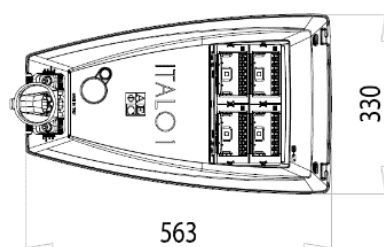
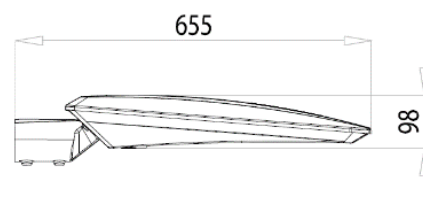
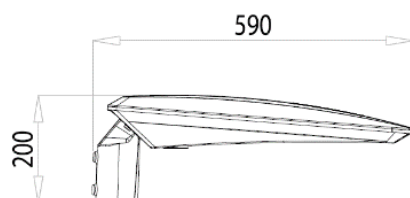


ITALO

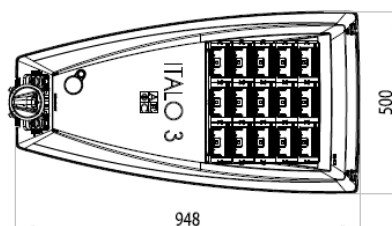
1

Apparecchi – Appliances - Geräte

ITALO 1



ITALO 3



2 Superfici di ingombro – Overall Surfaces - Belastungsflächen

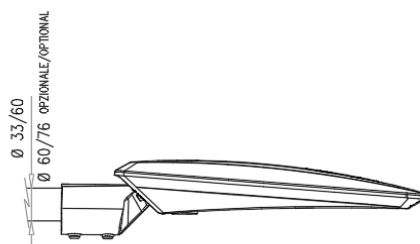
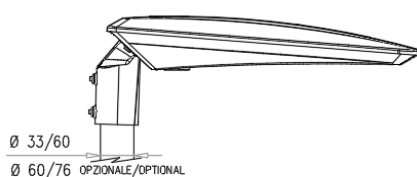
ITALO 1			ITALO 2			ITALO 3		
SUPERFICIE LATERALE	SIDE AREA	WINDANGRIFFSFLÄCHE (SEITE)	0,05 m ²	0,067 m ²	0,083 m ²			
SUPERFICIE DI BASE	BASE AREA	WINTANGRIFFSFLÄCHE (OBEN)	0,16 m ²	0,32 m ²	0,42 m ²			
PESO (Max)	WEIGHT (Max)	GEWICHT (Max)	7 kg	12,5 kg	20 kg			
COEFFICIENTE DI FORMA	FORM FACTOR	FORM FAKTOR	1,2					
MAX ALTEZZA DI INSTALLAZIONE	MAX HEIGHT OF INSTALLATION	MONTAGEHÖHE (Max)	15 m	15 m	>15 m			
TA USO	TA USE	TA ANWENDUNGSBEREICH	55°C Outdoor					
IEC/EN 62471			EXEMPT GROUP					
IEC/TR 62778 - RG1-RG2 (C-Max):			0,59 m ÷ 3,51 m*	1,19 m ÷ 4,93 m*	0,59 m ÷ 5,93 m*			
IEC/TR 62778 - RG1-RG2 (C-90):			0,48 m ÷ 2,03 m*	0,97 m ÷ 2,85 m*	0,47 m ÷ 3,39 m*			

* In funzione della potenza e dal tipo di apparecchio
* According to the wattage and the type of the luminaire
* In Abhängigkeit zur Systemleistung und Variante

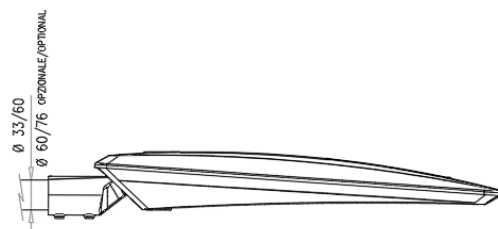
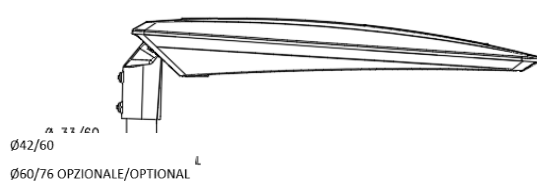
3

Montaggio attacco - Mounting of attachment - Mastadapter

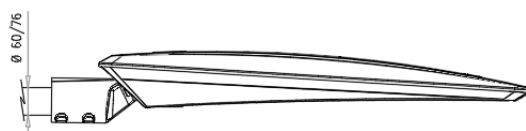
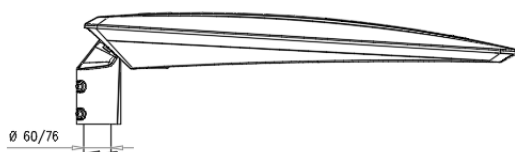
ITALO 1



ITALO 2



ITALO 3

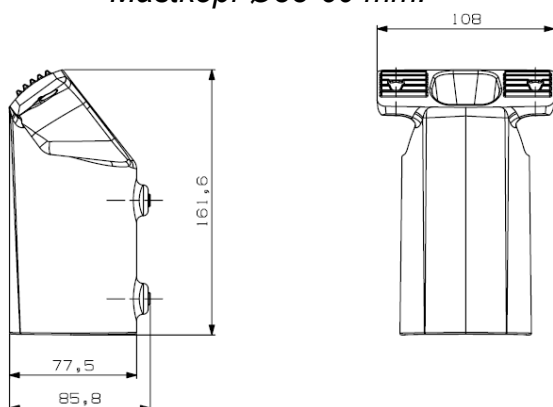


4

Testapali - Pile Head - Pfahlkopf

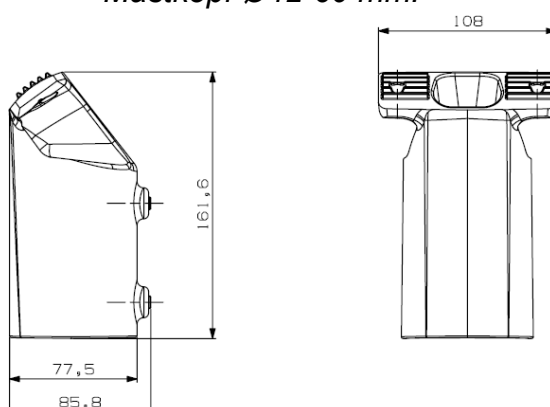
ITALO 1 TP-BR / ITALO 2 BR

Testa palo Ø33-60 mm.
Ø33-60 mm post top.
Mastkopf Ø33-60 mm.



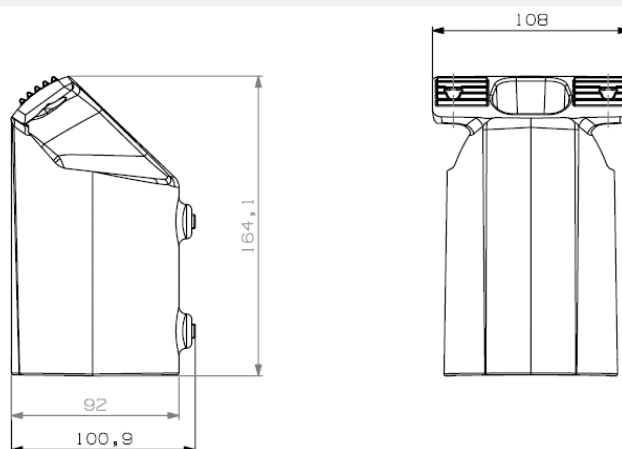
ITALO 2 TP

Testa palo Ø42-60 mm.
Ø42-60 mm post top.
Mastkopf Ø42-60 mm.



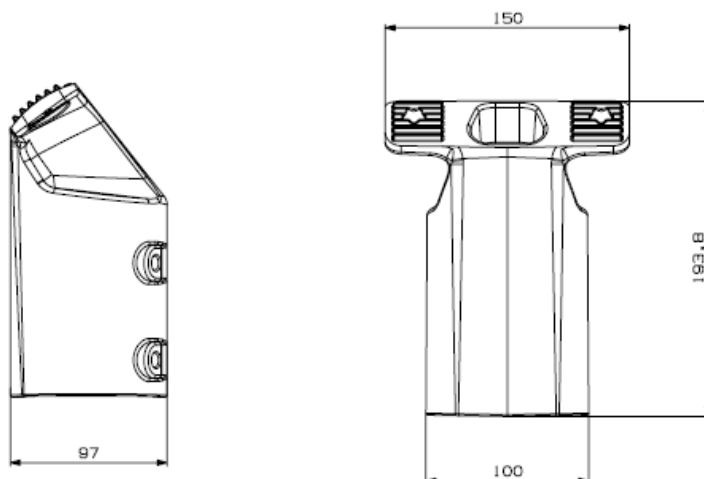
Opzionale per ITALO 1 e ITALO 2 - Optional for ITALO 1 and ITALO 2 -
Optional für ITALO 1 und ITALO 2

Testa palo Ø60-76 mm.
Ø60-76 mm post top.
Mastkopf Ø60-76 mm.



ITALO 3 TP-BR

Testa palo Ø60-76 mm.
Ø60-76 mm post top.
Mastkopf Ø60-76 mm.



5

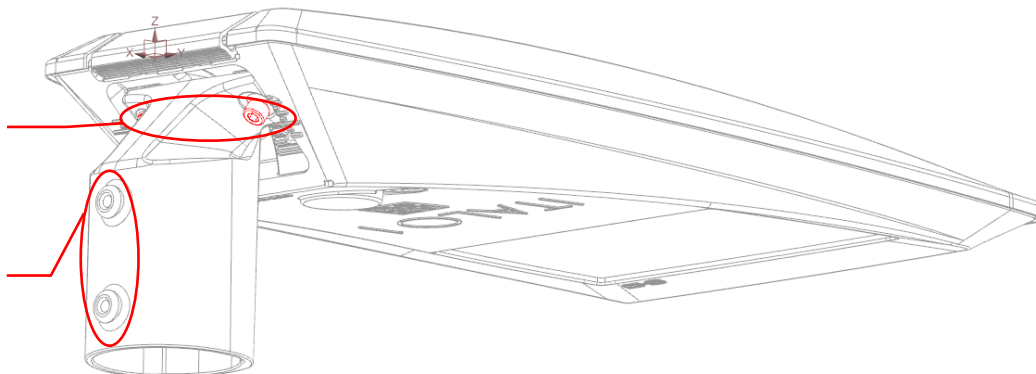
Montaggio* – Mounting* – Mastmontage*

2 Viti – 2 Screws – 2
Schrauben

 M8, 6 mm, 15 Nm

2 Grani – 2 Grub
Screws – 2 Schrauben

 M8, 6 mm, 10 Nm



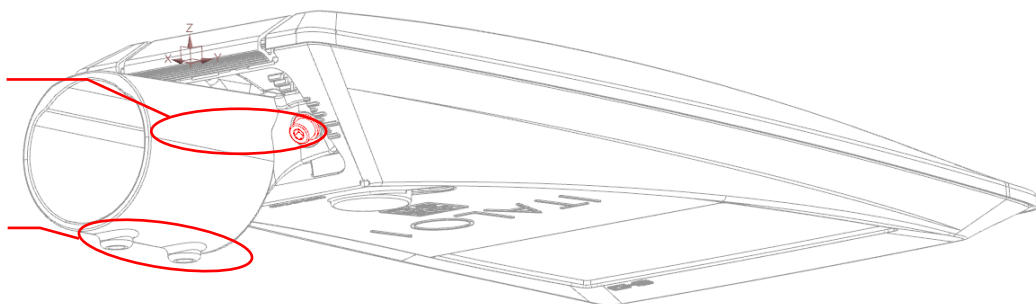
TP

2 Viti – 2 Screws – 2
Schrauben

 M8, 6 mm, 15 Nm

2 Grani – 2 Grub
Screws – 2 Schrauben

 M8, 6 mm, 10 Nm



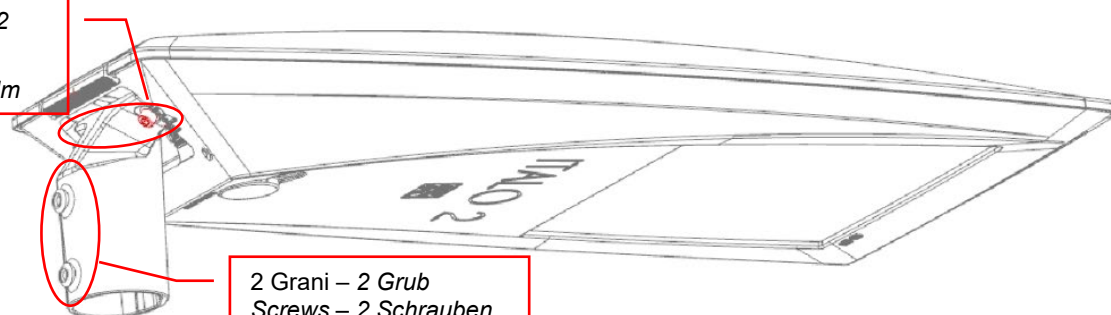
BR

2 Viti – 2 Screws – 2
Schrauben

 M8, 6 mm, 20 Nm

2 Grani – 2 Grub
Screws – 2 Schrauben

 M8, 6 mm, 10 Nm



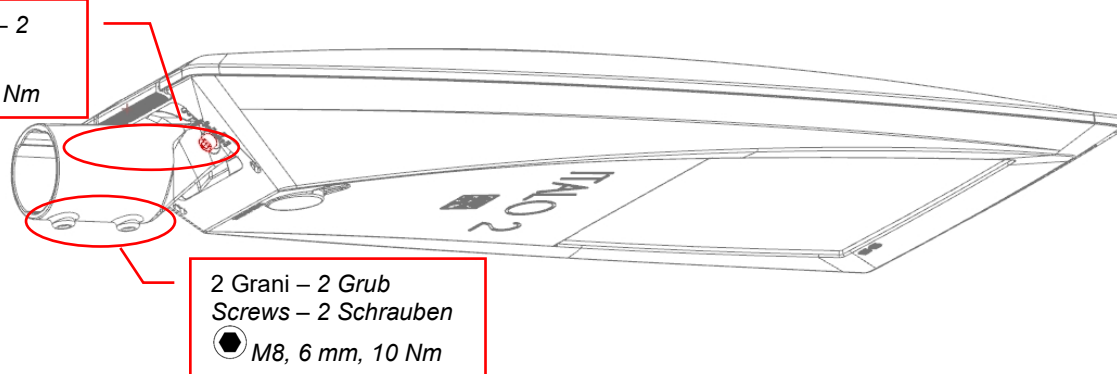
TP

2 Viti – 2 Screws – 2
Schrauben

 M8, 6 mm, 20 Nm

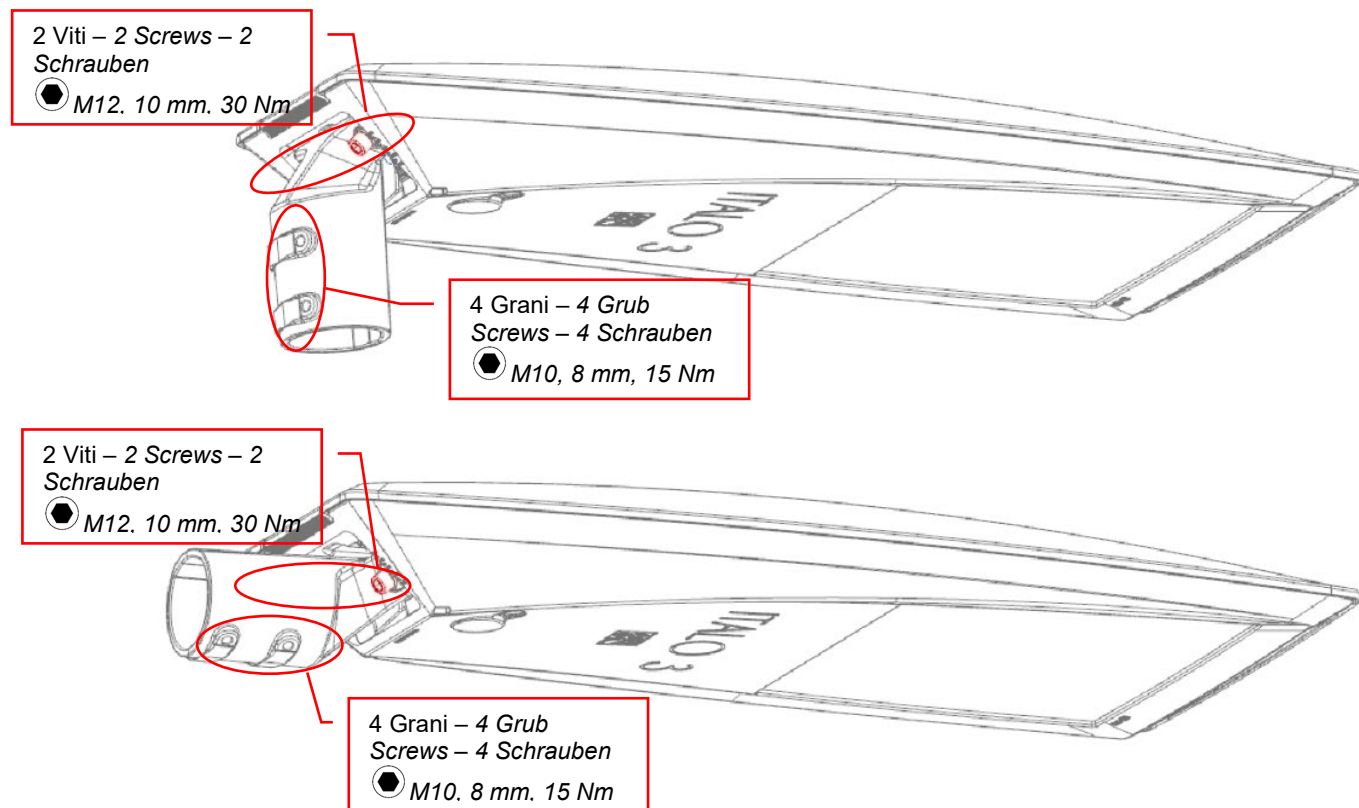
2 Grani – 2 Grub
Screws – 2 Schrauben

 M8, 6 mm, 10 Nm



BR

ITALO



TP

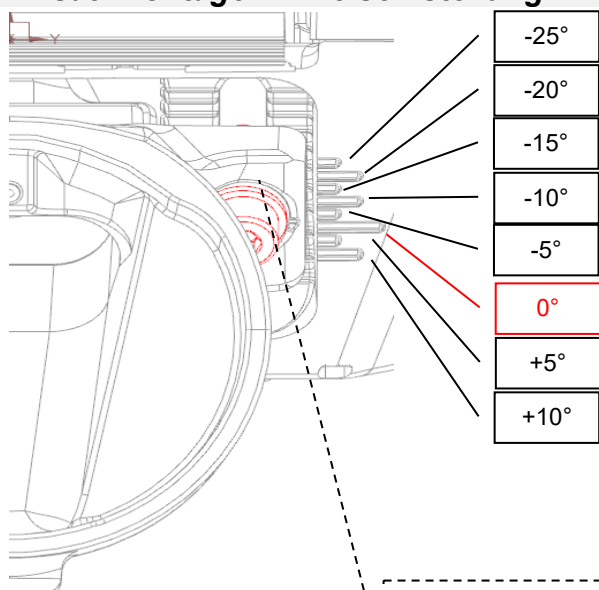
BR

*Il fissaggio del testa palo deve avvenire ad apparecchio chiuso.
*The mounting of the post top shall be performed with the luminaire closed.
*Die Montage des Mastaufsatzes erfolgt bei geschlossener Leuchte

ITALO 1 – ITALO 2

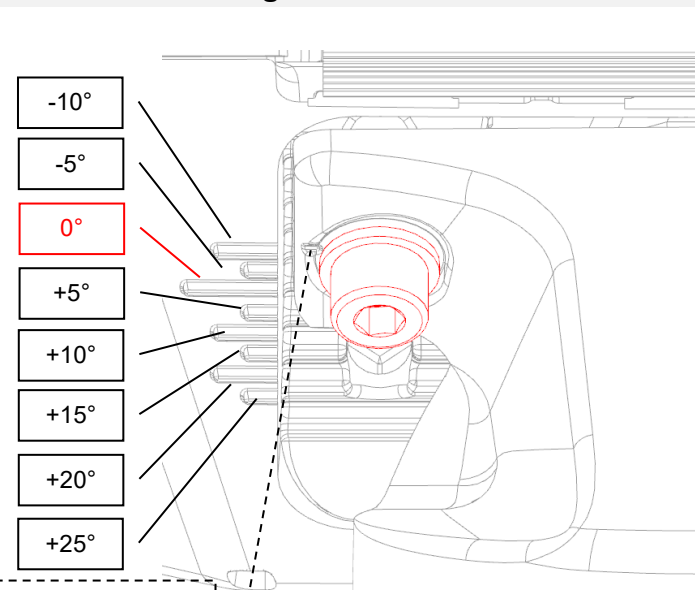
Inclinazione a Braccio (BR)*

Bracket Tilt Angle (BR)
Ansatzmontage Winkelseinstellung



Inclinazione a Testa Palo (TP)*

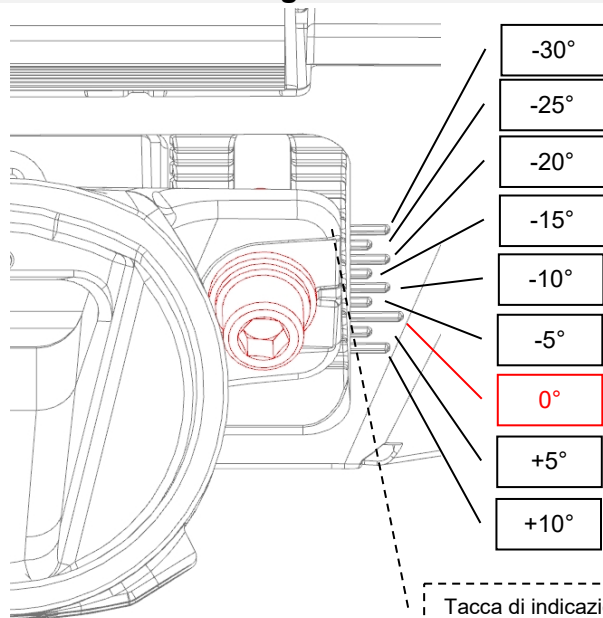
Post Top Tilt Angle (TP) Aufsatzmontage
Winkelseinstellung



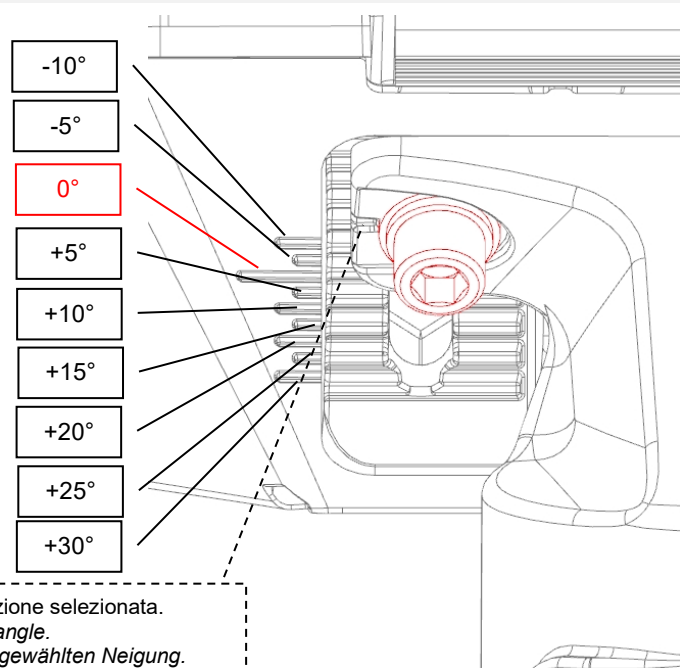
Tacca di indicazione dell'inclinazione selezionata.
Mark indicating the selected tilt angle.
Markierung zur Anzeige der ausgewählten Neigung.

ITALO 3

Inclinazione a Braccio (BR)*
Bracket Tilt Angle (BR) Ansatzmontage
Winkelseinstellung



Inclinazione a Testa Palo (TP)*
Post Top Tilt Angle (TP) Aufsatzmontage
Winkeleinstellung



Tacca di indicazione dell'inclinazione selezionata.
Mark indicating the selected tilt angle.
Markierung zur Anzeige der ausgewählten Neigung.

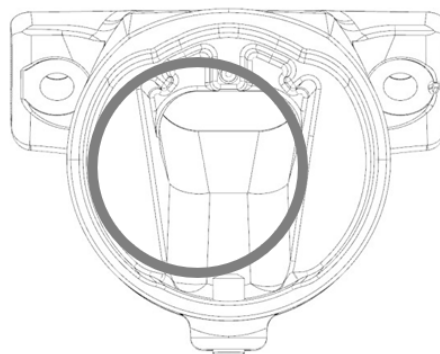
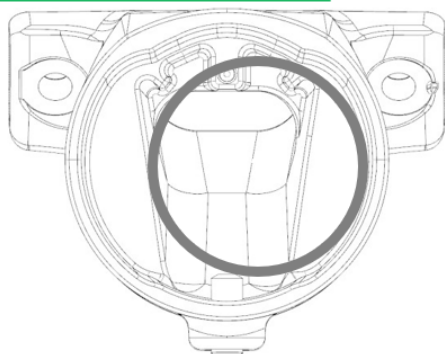
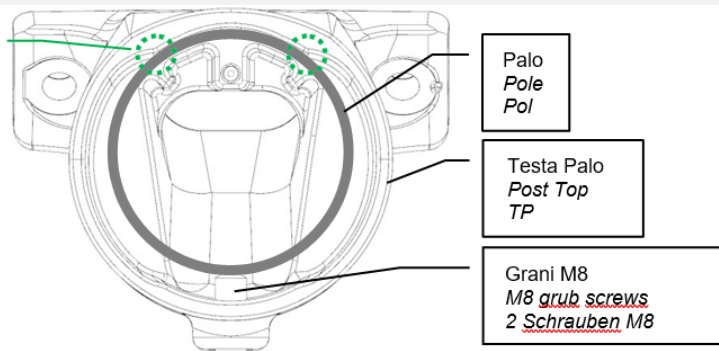
6

Posizione corretta di montaggio su palo Correct position of the mounting of the luminaire on the pole Korrekte Position der Mast/Arm

La forza motrice dei grani sul palo deve mantenere il contatto tra il palo e i due "denti" (verde cerchiato) del testa palo stesso.

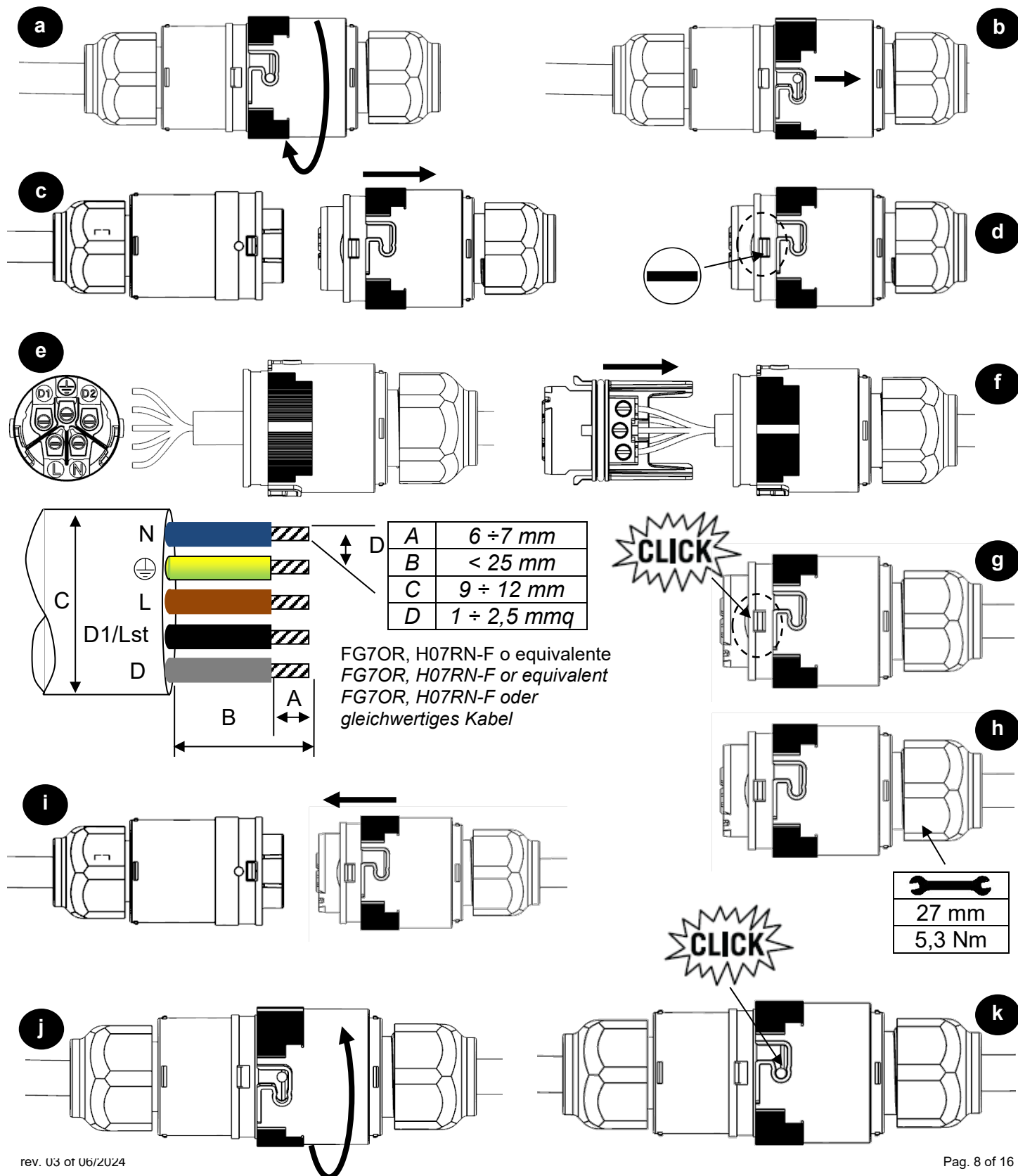
The driving force of the grub screws onto the pole must maintain the contact between the pole and the two "teeth" (circled green) of the pole head itself.

Die Antriebskraft der Schrauben auf den Pol muss den Kontakt zwischen dem Pol und den beiden "Zähnen" (grün eingekreist) des Polkopfes selbst aufrechterhalten.



7

Connessione elettrica cl.1 e cl.2 - Apparecchio con connettore
Electrical line connection cl.1 and cl.2 - Luminaire with external connector
Elektrischer Anschluss ks.1 und ks.2 - Gerät mit Stecker



8

Connessione elettrica cl.1 e cl.2 - Apparecchio con cavo uscente Electrical line connection cl.1 and cl.2 - Luminaire with outgoing cable Elektrischer Anschluss ks.1 und ks.2 - Gerät mit Ausgehenden Kabel

ITALO è un apparecchio dove non è inclusa la morsettiera, quindi, l'installazione può richiedere l'intervento di personale qualificato.

ITALO is a luminaire without a terminal block, so the installation may require advice from a qualified person.

Der Anschluss der Leuchte am Stromnetz bedarf den Einsatz von Fachpersonal!

9

Caratteristiche del connettore o della scatola di derivazione Connector or junction box characteristics Eigenschaften des Steckverbinders oder der Anschlussdose

Il collegamento elettrico dentro la scatola di derivazione deve mantenere lo stesso grado di protezione IP dell'apparecchio.

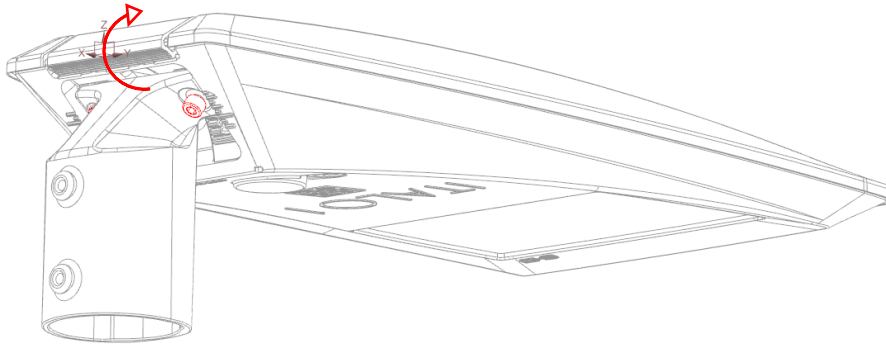
The electrical connections internal to the junction box have to maintain the same protection degree of the luminaire.

Der elektrische Anschluss im Inneren der Anschlussdose muss dieselbe Schutzart wie die Leuchte aufweisen.

Grado di protezione Protection degree Schutzgrad	≥ IP66			
Morsettiera di alimentazione Mains terminal Stromanschlussleiste	Conforme alla IEC/EN 60998-2-1 o IEC/EN 60998-2-2 Complies with IEC/EN 60998-2-1 or IEC/EN 60998-2-2 Entspricht dem IEC/EN 60998-2-1 o IEC/EN 60998-2-2			
N° di poli N° of poles Anzahl der Pole	2 (cl.2)	3 (cl.1) (cl.2 - DB)	4 (cl.1 - DB) (cl.2 - DALI)	5 (cl.1 - DALI)
Tensione e corrente nominale Nominal voltage and current Spannung und Nennstrom	400/450 Vac _ 6A			
Sezione morsetti Terminals section Terminalabschnitt	0,75 - 4 mm ²			

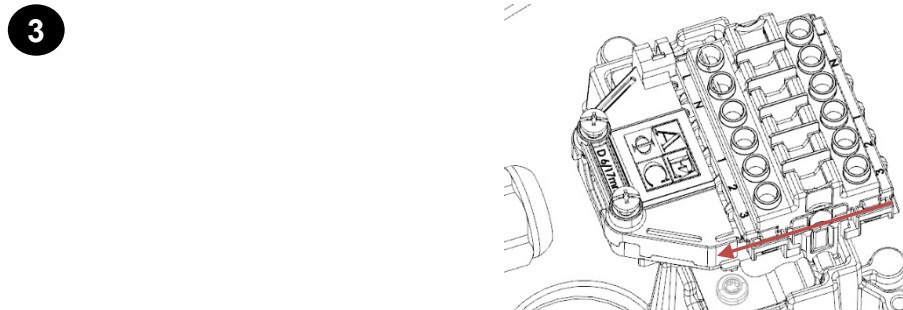
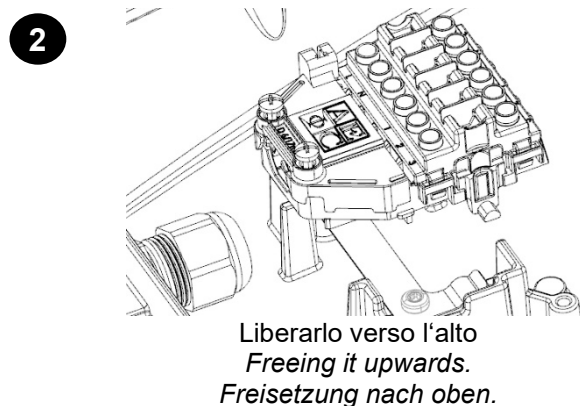
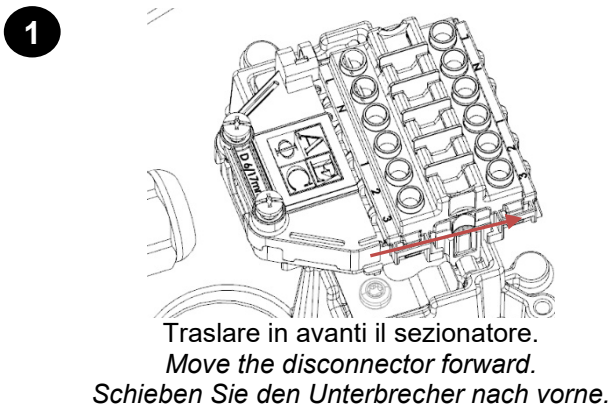


10 Apertura apparecchio – Luminaire opening - Gerät öffnung



11 Connessione elettrica cl.1 e cl.2 Electrical line connection cl.1 and cl.2 Elektrischer Anschluss ks.1 und ks.2

Il sezionatore può essere rimosso senza utensili per facilitare la connessione elettrica.
The disconnecter can be removed without tools to facilitate electrical connection.
Der Trennschalter kann ohne Werkzeug entfernt werden, um den elektrischen Anschluss zu erleichtern.

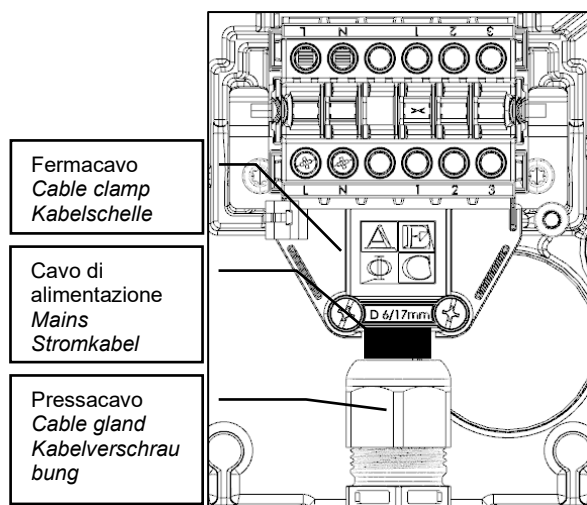


Finite le operazioni di cablatura traslare il sezionatore verso il pressacavo e agganciarlo nelle apposite clip.
Once the wiring is finished, move the disconnecter towards the cable gland and hook it into the appropriate clips.
Wenn die Verdrahtung abgeschlossen ist, schieben Sie den Trennschalter zur Kabelverschraubung und haken ihn in die entsprechenden Klemmen ein.

Attenzione – Attention - Achtung

Per eseguire le precedenti operazioni si ricorda che il pressacavo deve essere allentato.
To perform the above operations, please note that the cable gland must be loosened.
Beachten Sie bitte, dass die Kabelverschraubung gelöst werden muss, um die oben genannten Arbeiten durchzuführen.

ITALO



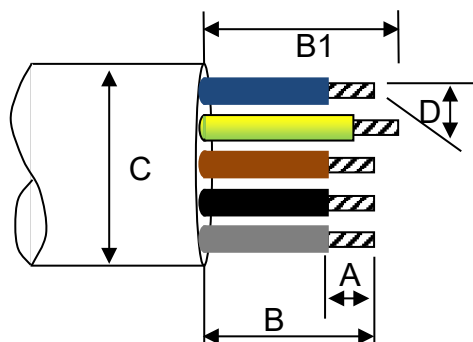
È necessario serrare il fermacavo sulla guaina esterna del cavo di alimentazione.

It is necessary to tighten the cable clamp on the outer sheath of the power cable.

Es ist unbedingt notwendig den Kabelhalter an das Aussenblech des Netzkabels zu befestigen



M20 – 25 mm – 3.3 Nm
M25 – 29 mm – 4 Nm



Sezionatore 6 poli 6 pole safety interlock Trennschalter 6-adriges	
A	8 mm
B	< 35 mm
B1	< 45 mm
C	M20: 6÷13 mm M25: 9-17 mm
D	≤ 4 mm ²

Tipo di dimmerazione Dimming mode Art der Dimmung	Poli morsettiera Poles of the terminal block Pole der Klemmleiste					
	 CL.1	L	N	1	2	3
F	✓	✓	✓	-	-	-
DALI	✓	✓	✓	-	✓ (DA+)	✓ (DA-)
1-10V	✓	✓	✓	-	✓ (1-10V+)	✓ (1-10V-)
DB	✓	✓	✓	✓ (Lst)		

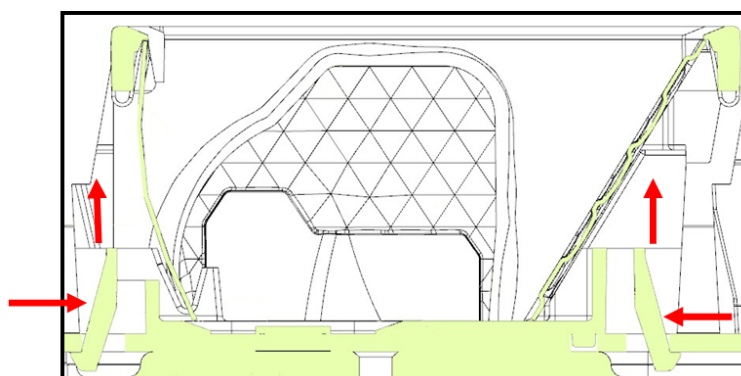
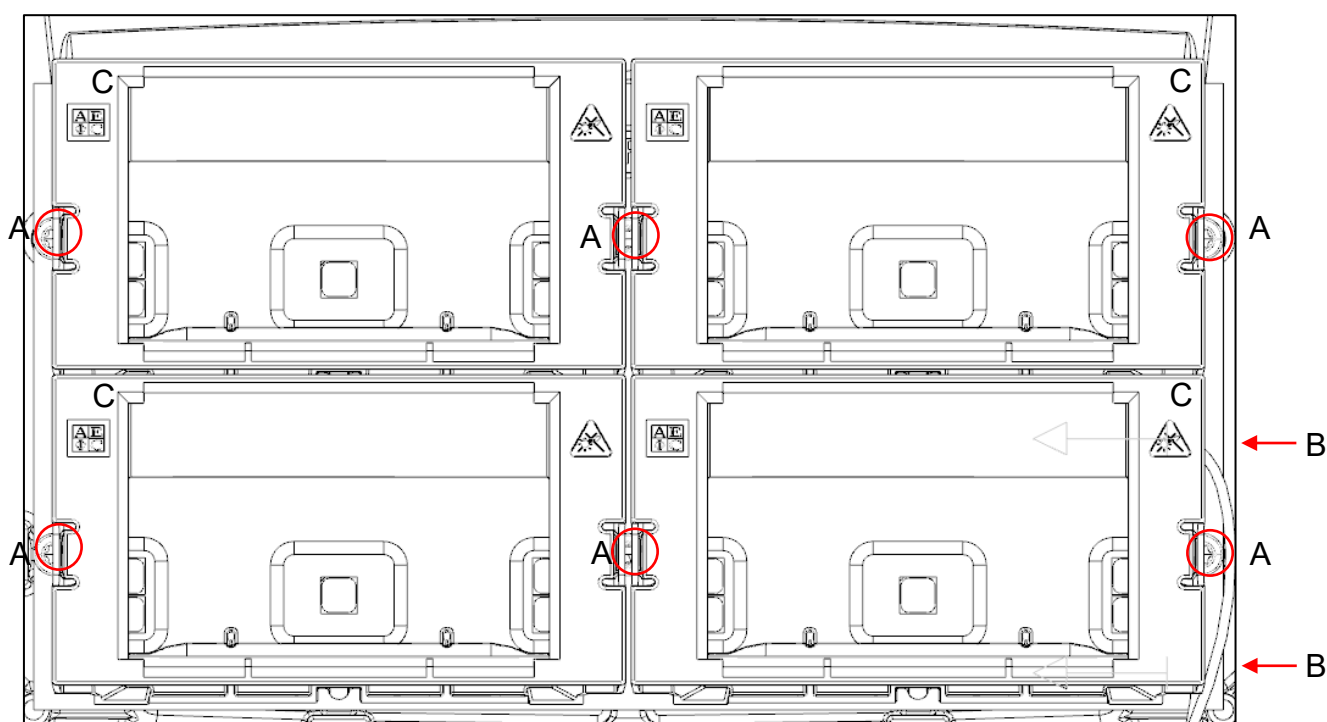
12 Manutenzione interna - Internal maintenance - Interne Wartung

c-b-a → a-b-c

C
Rimozione manuale dell'ottica
Manually remove the secondary optics.
Manuelles Entfernen der Optik.

B
Rimozione delle connessioni LED
Remove the LED driver.
Entfernen der LED Anschlüsse.

A
Rimozione PCBA (Tx20, 2.5 Nm).
PCBA removing (Tx20, 2.5 Nm).
Entfernen PCBA (Tx20, 2.5 Nm).



Dettaglio della rimozione dell'ottica - *Detail of the removal of the optic* - *Detail der Entfernung der Optik*
Aiutarsi con un cacciavite a testa piana - *Help yourself with a flat head screwdriver* - *Helfen Sie sich mit einem Schlitzschraubendreher*

13

Manutenzione SPD (opzionale) SPD Maintenance (optional) SPD Überspannungsschutzmodul (optional)

Il dispositivo di protezione installato nell'apparecchio è dotato di un sistema di interruzione del circuito a fine vita che esclude l'alimentazione dell'apparecchio.

In caso di spegnimento dell'apparecchio ad impianto alimentato, controllare l'attività del dispositivo tramite il LED di segnalazione.

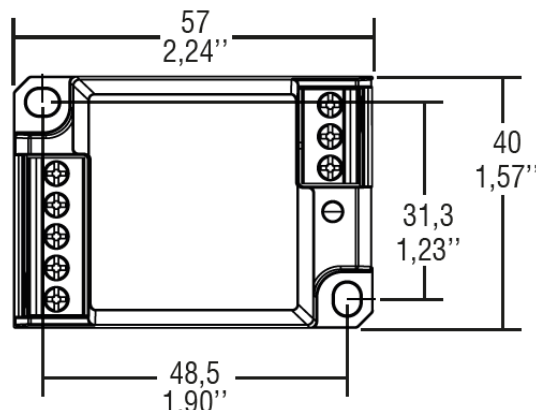
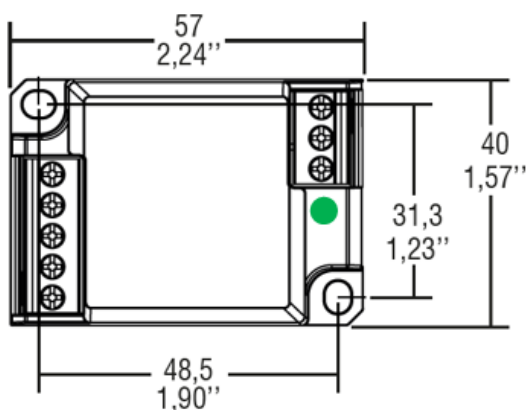
The protection device installed in the appliance is equipped with an end-of-life circuit interruption system which cuts off the power supply to the appliance. If the appliance is switched off with the system powered on, check the activity of the device by means of the signaling LED.

Der Überspannungsschutz hat ein System das die Stromversorgung am Ende der Lebensdauer der Leuchte abschaltet.

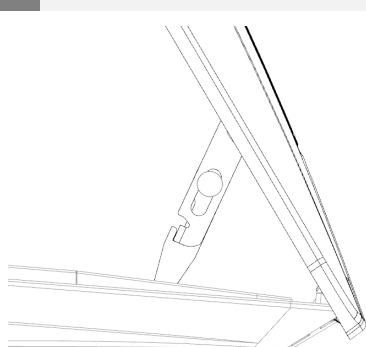
Wenn die Leuchte bei anliegender Netzspannung abschaltet, sollte der Überspannungsschutz überprüft werden (Signal-LED).

LED ACCESO: Scaricatore funzionante
LED ON: Correct functioning of SPD
LED leuchtet: SPD-Modul funktioniert

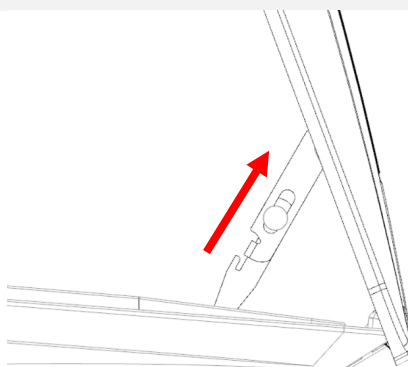
LED SPENTO: Scaricatore a fine vita da sostituire
LED OFF: Replace the SPD
LED aus: SPD-Modul muss ausgetauscht werden



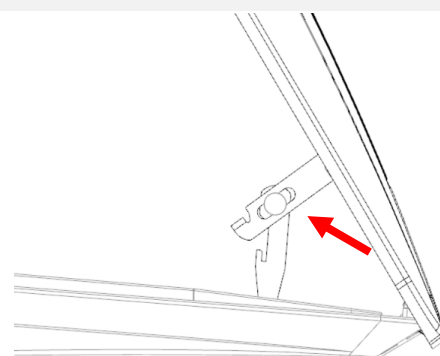
14 Chiusura dell'apparecchio - Luminaire closure - Leuchte schließen



1



2

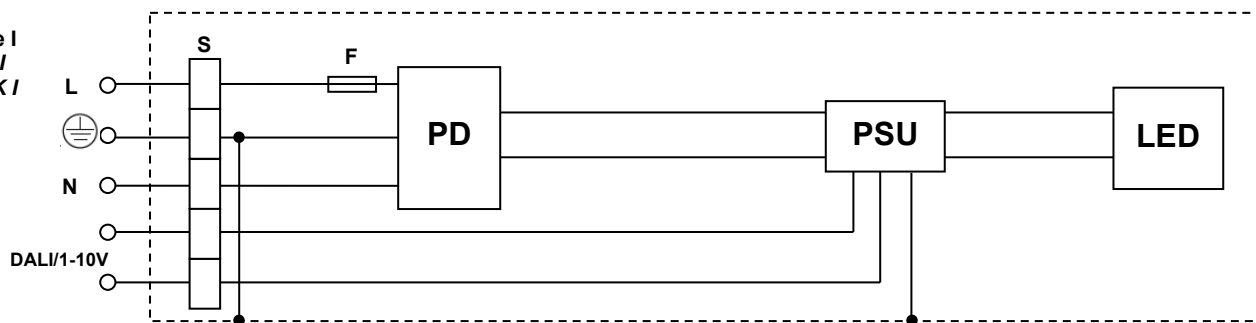


3

15

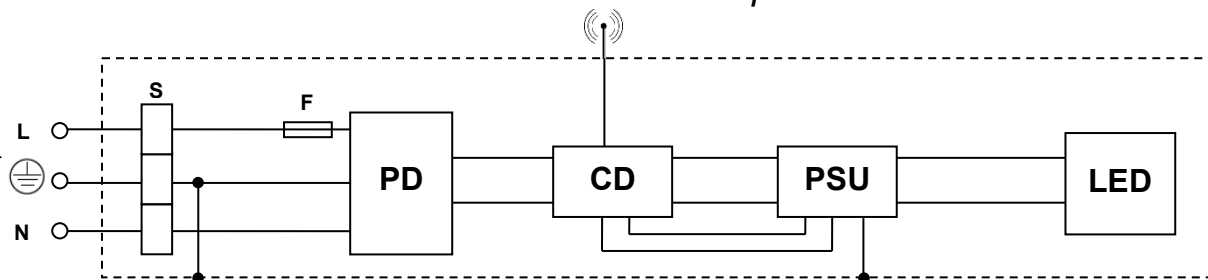
Schema elettrico – *Electrical scheme - Schaltplan*

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



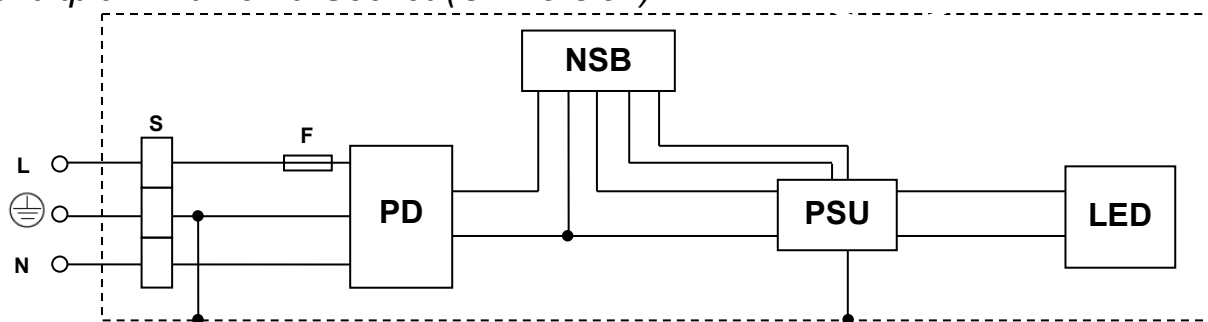
Schema elettrico WL - *WL electrical scheme - WL Schaltplan*

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



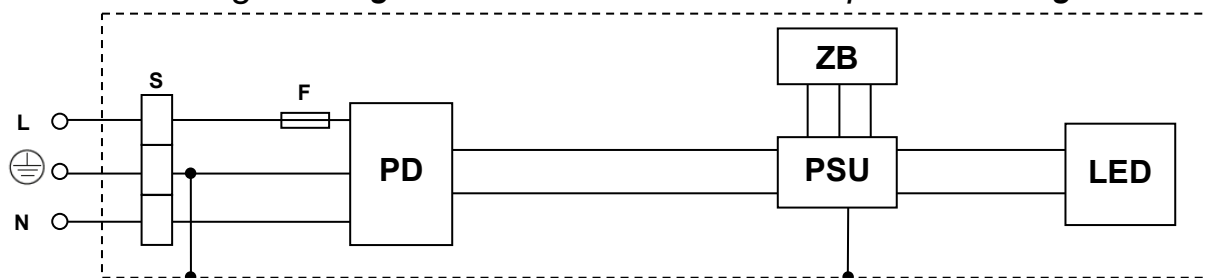
Schema elettrico nema socket (versione CP) - *Nema socket electrical scheme (CP version) - Schaltplan mit Nema Socket (CP version)*

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



Schema elettrico con Zhaga - *Zhaga electrical scheme - Schaltplan mit Zhaga*

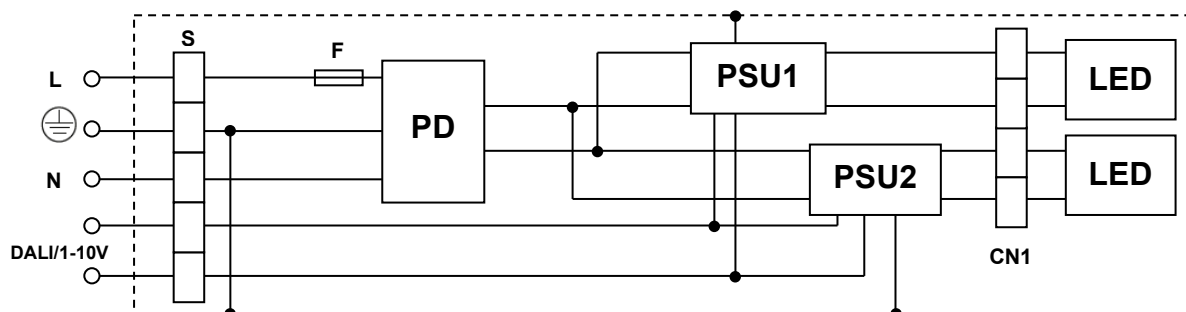
PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



S	Sezionatore	Safety interlock	Trennschalter
CN	Connettore (solo ITALO 3)	Connector (only ITALO 3)	Stecker (nur ITALO 3)
F	Fusibile 250Vac 10A (taglia consigliata)	Fuse 250Vac 10A(suggested size)	Sicherung 250Vac 10A (optional)
CD	Dispositivo di telecontrollo	Control device	Steuermodul
PD	Circuito di protezione	Protection device	Überspannungsschutz
NSB	Base Nema socket	Nema socket base	Nema Steckdose
ZB	Base Zhaga	Zhaga base	Zhaga Steckdose
PSU	Alimentatore LED	LED power supply	Led-Treiber

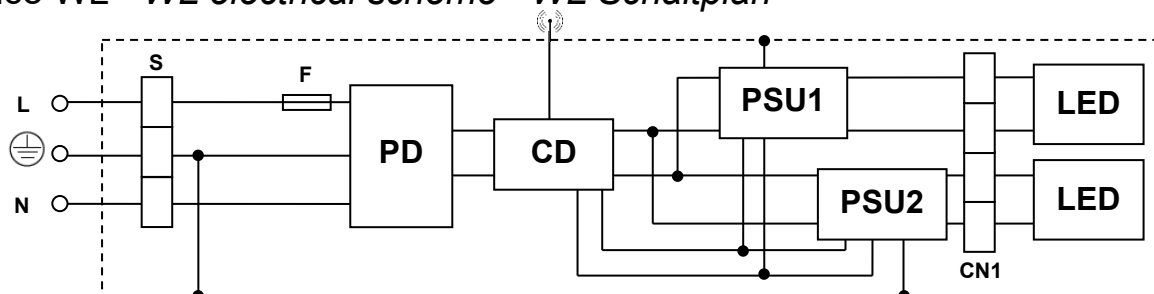
Doppio alimentatore - Double ECG - Doppelt LED-Treiber

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



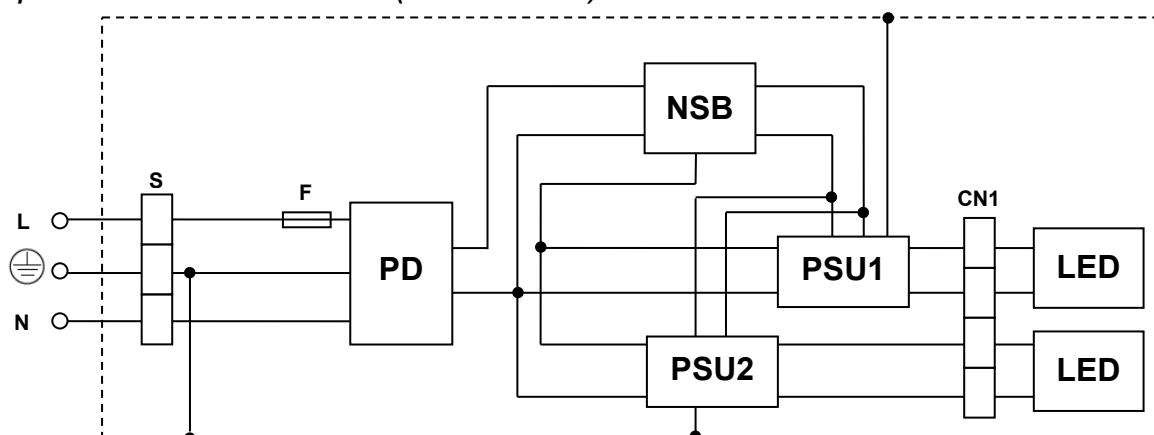
Schema elettrico WL - WL electrical scheme - WL Schaltplan

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



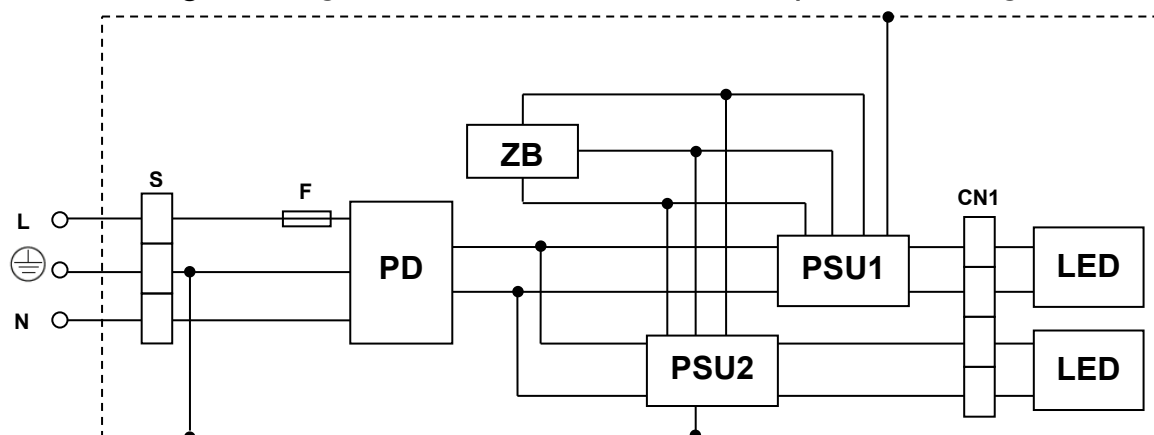
Schema elettrico nema socket (versione CP) - Nema socket electrical scheme (CP version) - Schaltplan mit Nema Socket (CP version)

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I



Schema elettrico con Zhaga - Zhaga electrical scheme - Schaltplan mit Zhaga

PE solo classe I
PE only class I
Erdung nur SK I





INFORMAZIONI AGLI UTENTI - INFORMATION TO THE CUSTOMERS - INFORMATIONEN FÜR DIE KUNDEN!

Smaltimento di vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche (Applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata).

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection system)

Entsorgen alter elektrischer & elektronischer Geräte (Gültig in der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern mit separaten Sammelsystemen)



L'applicazione di questo simbolo sui prodotti o sui loro imballaggi indica che questo prodotto non deve essere trattato come un rifiuto domestico. Per ridurre l'impatto ambientale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di rifiuto (WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)) e per minimizzare il volume dei WEEE che entra nelle discariche, si prega di procedere al riutilizzo e al riciclaggio.

Per ulteriori informazioni, mettersi in contatto con il proprio rivenditore locale o con i distributori.

This symbol on the product or in its packaging is based on WEEE Directive (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment), which is a regulation in EU member countries, and this symbol indicates that this product shall not be treated as household waste.

To reduce the environmental impact and minimize the volume of landfills, please cooperate in reusing and recycling.

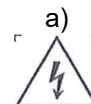
For how to dispose of the product, please contact your dealer or the nearest AEC Illuminazione sales office.

Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden soll. Zur Reduzierung der Umgebungseinflüsse durch WEEE (zu entsorgende elektrische und elektronische Geräte) und zum Minimieren der WEEE-Menge, die auf Deponien kommt, bitte wieder verwenden und recyceln.

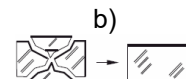
Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

ATTENZIONE – ATTENTION - HINWEISE

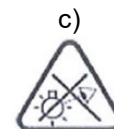
- La sorgente luminosa contenuta in questo apparecchio deve essere sostituita solo dal costruttore o dal suo servizio di assistenza o da personale altrettanto qualificato.
- Sostituire gli schermi di protezione danneggiati.
- Non fissare la sorgente luminosa durante la manutenzione.
- L'apparecchio in classe II deve essere installato in modo che le parti metalliche esposte non siano in contatto elettrico con parti dell'installazione elettrica collegata ad un conduttore di protezione.
- Utilizzare solamente dispositivi che hanno un isolamento supplementare tra i morsetti 1-10V/DALI e i morsetti di alimentazione. Il cablaggio di controllo DALI non è dotato di un isolamento rinforzato rispetto a LV. Per questo motivo, i terminali DALI sono contrassegnati con l'avviso di "Rischio di scosse elettriche" (a) e questa linea non è considerata sicura da toccare. Questo è per proteggere contro il guasto dell'isolamento del circuito di controllo esterno.
- L'apparecchio è stato progettato e viene costruito nel rispetto delle normative in vigore; è necessario che l'installazione sia eseguita correttamente secondo le istruzioni.
- È altresì necessario conservare queste istruzioni e metterle a disposizione di tutti gli operatori che si occuperanno della normale manutenzione. L'inadempienza di quanto sopra comporta l'automatica decadenza della nostra responsabilità.



- The light source contained in this luminaire shall only be replaced by the manufacturer or his service agent or a similar qualified person.
- Replace any cracked protective shield.
- During maintenance, do not stare at the operating light source.
- Class II luminaires must be installed in such a way that it is impossible for any exposed metal part to come in contact with electrical components.
- Use only devices with supplementary insulation between 1-10V/DALI terminals and mains terminals. DALI control wiring is not provided with reinforced insulation with respect to LV. For this reason, the DALI terminals are marked with the warning of "Risk of electrical shock" (a) and this line is considered not safe to touch. This is to protect against the fault of the insulation of the external control circuit.
- The device has developed in compliance with the current standards; it is necessary that the installation is done properly, according with the instructions supplied.
- The present instruction paper has to be kept for any future maintenance operation on the luminaire. Non-compliance with the above will automatically release AEC Illuminazione Srl from any responsibility.



- Die Installation der Leuchte darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Das Anschlusskabel darf nur durch Fachpersonal ausgetauscht werden.
- beschädigte Schutzschirme ersetzen
- Schauen Sie während der Wartung nicht auf die Lichtquelle
- Leuchten der Schutzklasse II sind so zu installieren, dass kein ungeschütztes Metallteil mit elektrischen Bauteilen Berührung hat.
- Verwenden Sie nur Geräte mit zusätzlicher Isolierung zwischen 1-10V/DALI-Klemmen und Netzanschlüssen. DALI-Steuerleitungen sind nicht mit einer verstärkten Isolierung gegenüber LV versehen. Aus diesem Grund sind die DALI-Klemmen mit der Warnung "Stromschlaggefahr" (a) gekennzeichnet und diese Leitung gilt als nicht berührungssicher. Dies dient zum Schutz vor dem Fehler der Isolierung des externen Steuerkreises. Die Installation ist sorgfältig und unter Beachtung der Montageanleitung durchzuführen.
- Bewahren Sie diese Montageanleitung für künftige Wartungsarbeiten an der Leuchte auf.
- Die Nichteinhaltung dieser Anleitung entbindet AEC Illuminazione GmbH von jeglicher Haftung.



In accordo al Regolamento (UE) 2019/2020 (Ecodesign), questo apparecchio contiene sorgenti luminose le cui Classi di Efficienza Energetica (EEC) sono consultabili su [EPREL](#) inserendo il codice seriale della sorgente luminosa accessibile come indicato nel paragrafo "Manutenzione" e nelle istruzioni di rimozione e sostituzioni delle sorgenti luminose disponibili su [Ecodesign guidelines | AEC Illuminazione](#).

According to Regulation (EU) 2019/2020 (Ecodesign), this luminaire contains light sources whose Energy Efficiency Classes (EEC) can be consulted on [EPREL](#) by entering the serial code of the accessible light source as indicated in the paragraph "Maintenance" and in the removal and replacements instructions of the light sources available on [Ecodesign guidelines | AEC Illuminazione](#).

Gemäß der Verordnung (EU) 2019/2020 (Ecodesign) enthält diese Leuchte Lichtquellen, deren Energieeffizienzklassen (EEC) im [EPREL](#) durch Eingabe der Seriennummer der zugänglichen Lichtquelle gemäß dem Abschnitt "Wartung" abgerufen werden können und in den Entfernungs- und Ersatzanweisungen der Lichtquellen auf [Ecodesign guidelines | AEC Illuminazione](#).



In accordo alla 97/129/CE, Decisione della Commissione del 28 gennaio 1997 che istituisce un sistema di identificazione per i materiali di imballaggio ai sensi della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, tramite il QR code di fianco e la pagina [Etichettatura ambientale | AEC Illuminazione](#), è possibile consultare le informazioni sull'etichettatura ambientale dei prodotti di AEC Illuminazione.

According to 97/129/CE, Commission Decision of 28 January 1997 establishing the identification system for packaging materials pursuant to European Parliament and Council Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, you can consult the information regarding the environmental labelling of AEC Illuminazione products via the QR code on the side and the web page [Etichettatura ambientale | AEC Illuminazione](#).

Gemäß 97/129/CE, Beschluss der Kommission vom 28. Januar 1997 zur Einführung des Kennzeichnungssystems für Verpackungsmaterialien gemäß der Richtlinie 94/62/CE des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle, Sie können die Informationen über die Umweltkennzeichnung von AEC Illuminazione Produkten über den QR-Code auf der Seite und der Webseite einsehen [Etichettatura ambientale | AEC Illuminazione](#).