COMUNE DI DOSOLO

REGIONE LOMBARDIA - PROVINCIA DI MANTOVA
PIAZZA GARIBALDI, 3
46030 - DOSOLO (MN)

ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI SCUOLA PRIMARIA, SECONDARIA DI I GRADO, PALESTRA SCOLASTICA E CENTRALE TERMICA

- PALESTRA SCOLASTICA -

IL PROFESSIONISTA

PER. IND.
ENRICO TAINO
PROGETTAZIONE E CONSULENZE
ELETTRICHE ED ILLUMINOTECNICHE
VIA MASCAGNI, N.10 - 46031 BAGNOLO SAN VITO (MN)
CELL: 346-7282169 - MAIL: ENRICO.TAINO@VIRGILIO.IT

REGIONE LOMBARDIA — PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI DOSOLO

ELABORATO

CAPITOLATO TECNICO

TAVOLA N.

08

COMMITTENTE

COMUNE DI DOSOLO

PIAZZA GARIBALDI, 3
46030 DOSOLO (MN)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ARCH. RICCARDO BELFANTI

COMUNE DI DOSOLO
AREA TECNICA
LAVORI PUBBLICI, DEMANIO E PATRIMONIO

DATA
FEBBRAIO 2019

SCALA
-:-

VIETATA PER QUALSIASI MOTIVO LA RIPRODUZIONE E CONSEGNA A TERZI.

1.ESECUZIONE DELLE OPERE

Negli articoli seguenti sono specificate le modalità e le caratteristiche tecniche secondo le quali l'Appaltatore è impegnato ad eseguire le opere e a condurre i lavori, in aggiunta o a maggior precisazione di quelle già indicate negli articoli del Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Normativa.

1.1. QUALITA' E PROVENIENZA DEL MATERIALE

I materiali che l'Appaltatore impiegherà nei lavori oggetto dell'appalto dovranno presentare caratteristiche conformi a quanto stabilito dalle leggi e ai regolamenti ufficiali vigenti in materia o, in mancanza di tali leggi e regolamenti, dalle "Norme" di uno degli Enti Normatori di un paese della Comunità Europea, dei Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e dal presente Capitolato.
In ogni caso essi dovranno essere di prima scelta, delle migliori qualità esistenti in commercio, di larga diffusione nonché di facile reperibilità. Dovranno inoltre possedere caratteristiche adeguate al loro impiego, essere di facile manutenzione ed essere idonei al luogo di installazione.
I componenti di nuova installazione dovranno riportare la marcatura CE, quando previsto dalle norme vigenti. In particolare quelli elettrici dovranno essere conformi al Decreto Legislativo n. 81/2008 in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione", nonché essere certificato e marcato secondo quanto stabilito nelle norme CEI di riferimento.
Le apparecchiature ed i materiali proposti, devono essere assistiti da idoneo marchio di qualità, con l'indicazione a carattere indelebile ed in posizione visibile durante la manutenzione, dei parametri e rispettivi valori che servono a definire esattamente il campo di impiego.
Le apparecchiature ed i materiali proposti si intendono "o equivalenti" purché venga dimostrato attraverso idonei calcoli di dimensionamento la loro corrispondenza tecnica od il loro miglioramento.
L'Appaltatore potrà provvedere all'approvvigionamento dei materiali da fornitori di propria convenienza, salvo eventuali diverse prescrizioni indicate nel Capitolato o dalla Direzione Lavori, purché i materiali stessi corrispondano ai requisiti richiesti.
L'Appaltatore notificherà però in tempo utile la provenienza dei materiali stessi alla Direzione Lavori, la quale avrà la facoltà di escludere le provenienze che non ritenesse di proprio gradimento. Tutti i materiali dovranno, in ogni caso, essere sottoposti, prima del loro impiego, all'esame della Direzione Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei e dichiarati accettabili, come previsto all'articolo 15 del Capitolato Generale d'Appalto approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19/04/2000 n° 145.
Il personale della Direzione Lavori è autorizzato ad effettuare in qualsiasi momento gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove e controlli.
Se la Direzione Lavori, a proprio esclusivo giudizio, rifiuterà il consenso per l'impiego di qualche partita di materiale già approvvigionata dall'Appaltatore, quest'ultimo dovrà allontanare subito dal cantiere la partita scartata e provvedere alla sua sostituzione con altra di gradimento della Direzione Lavori, nel più breve tempo possibile e senza avanzare pretese e compensi od indennizzi. La Direzione Lavori provvederà direttamente, a spese dell'Appaltatore, alla rimozione di tali partite qualora lo stesso non vi abbia provveduto in tempo utile.
L'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per la buona riuscita degli impianti.
Negli articoli che seguono sono indicate le caratteristiche dei principali materiali che l'Appaltatore può dover approvvigionare in relazione alle prestazioni ed attività da eseguire.
Le prescrizioni tecniche riportate nei paragrafi seguenti costituiscono il riferimento base delle apparecchiature e impianti che l'Appaltatore dovrà eseguire. Trattandosi comunque di prescrizioni di tipo generico, le stesse potranno essere meglio dettagliate da parte della D.L. Per esigenze di tipo particolare, la D.L. potrà altresì ordinare opere e materiali con caratteristiche differenti da quelle di seguito indicate, senza che l'Appaltatore possa opporre contestazioni, fatto salvo il diritto all'equo compenso delle prestazioni da lui eseguite.

1.2. PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO GENERALE

Tutti i lavori devono essere eseguiti a regola d'arte, secondo le prescrizioni scritte o verbali impartite dalla Direzione dei Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato e nelle specifiche tecniche.
Si precisa inoltre che la Ditta appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio e/o a terzi.
L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata, secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere affidate ad altre Ditte.
Salve preventive prescrizioni della stazione appaltante, la Ditta appaltatrice ha facoltà di eseguire lavori nell'ordine che riterrà più opportuno, per consegnarli ultimati a regola d'arte entro il termine contrattuale.
La Direzione dei Lavori potrà prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà della Ditta appaltatrice di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi e nei termini prescritti dalle leggi in vigore.
E' facoltà della Direzione dei Lavori fissare particolari orari di lavoro, comportanti anche limitazioni della durata delle giornate lavorative qualora particolari esigenze lo richiedano. In particolare quelle lavorazioni che, ai sensi delle vigenti norme in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro e di igiene pubblica.
La Ditta sarà tenuta a dare comunicazioni tempestive alla rispettiva D.L. circa eventuali anomalie riscontrate sugli impianti, anche se non direttamente interessati dai lavori, e che, a suo giudizio, possano pregiudicare l'esercizio in sicurezza ed il funzionamento degli impianti stessi.

1.3. CONSEGNA - TRACCIAMENTI – ORDINE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Dopo la consegna dei lavori, di cui sarà redatto apposito verbale sottoscritto dalle parti, l'Appaltatore dovrà eseguire a proprie spese, secondo le norme che saranno impartite dalla Direzione Lavori, i tracciamenti necessari per la posa delle apparecchiature oggetto dell'appalto.
L'Appaltatore sarà tenuto a correggere ed a rifare a proprie spese quanto, in seguito ad alterazioni od arbitrarie variazioni di tracciato, la Direzione Lavori ritenesse inaccettabile.
In merito all'ordine di esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni della Direzione Lavori senza che per ciò possa pretendere compensi straordinari, sollevare eccezioni od invocare tali prescrizioni a scarico di proprie responsabilità.
Non potrà richiedere indennizzi o compensi neppure per le eventuali parziali sospensioni che, per ragioni tecniche od organizzative, gli venissero ordinate.
competenza.

2.ELENCO MARCHE APPARECCHIATURE

Il seguente elenco di costruttori apparecchiature segue il livello qualitativo dei materiali previsti nell'allegato progetto.
La ditta installatrice può proporre in sede di offerta delle alternative che la Committente si riserva il diritto di approvare.

MATERIALI ED APPARECCHIATURE	CASE COSTRUTTRICI
Canaline portacavi in materiale plastico	CANALPLAST, BOCCHIOTTI, SATI O SIMILARE E CONFORME

Canaline portacavi in materiale metallico	GAMMA PI, SATI, LATINA CANALI O SIMILARE E CONFORME
Cavi di Bassa Tensione	Con certificazione IMQ
Cavi di Media Tensione	Con certificazione IMQ
Tubazioni in PVC da incasso flessibili pesanti:	DIELECTRIX, INSET, FATIFLEX, SAREL O SIMILARE E CONFORME
Tubazioni in PVC da esterno rigidi, raccordi	DIELECTRIX, INSET, SIFE, GEWISS, SAREL O SIMILARE E CONFORME
Cassette modulari in materiale isolante	GEWISS, PALAZZOLI, LEGRAND O SIMILARE E CONFORME
Apparecchiature di comando da esterno modulari (interruttori, pulsanti, prese)	GEWISS,PALAZZOLI LEGRAND SCAME o SIMILARE E CONFORME
Barriere tagliafuoco	KM, PROMAT, MCT O SIMILARE E CONFORME
Complessi autonomi per illuminazione di sicurezza	BEGHELLI, OVA, MENVIER O SIMILARE E CONFORME
Contatori/relè termici:	TELEMECANIQUE O SIMILARE E CONFORME
Morsettiera da quadro	CABUR, PHOENIX, ALLEN-BRADLEY WEIDMULLER O SIMILARE E CONFORME
Centralini da incasso ed esterni modulari per distribuzione secondaria	GEWISS, ABB, SAREL, LEGRAND, Bticino O SIMILARE E CONFORME
Interruttori in b.t. di tipo modulare	NMG, gruppo schneider electric, O SIMILARE E CONFORME
Morsetti a mantello	ELECO, MORGANA O SIMILARE E CONFORME
Apparecchi illuminanti	3F FILIPPI, AEC ILLUMINAZIONE O SIMILARE E CONFORME
Carpenteria per quadri elettrici di distribuzione	NMG, gruppo schneider electric, BTICINO, ABB LUCA SYSTEM, RITTAL O SIMILARE E CONFORME
Carpenteria per quadri elettrici di automazione	RITTAL O SIMILARE E CONFORME
Relè ausiliari	OMROM O SIMILARE E CONFORME
Scaricatori di sovratensione	DEHN O SIMILARE E CONFORME
Strumentazione di misura in campo	ENDRESS+HAUSER

3.SPECIFICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI

Con le presenti specifiche tecniche si intendono fornire le indicazioni per le modalità di esecuzione ed adeguamento degli impianti elettrici e speciali negli edifici oggetto delle opere del presente Capitolato.
Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono così riepilogati:

- *conseguimento della massima sicurezza per le persone e gli ambienti;*
- *affidabilità e continuità di esercizio;*

- *razionalizzazione ed unificazione dei componenti del sistema di distribuzione;*
- *flessibilità ed espandibilità;*
- *facilità di gestione e manutenzione.*

3.1. QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici dovranno essere conformi alle normative ed assemblati secondo gli schemi elettrici unifilari con le caratteristiche riportate sull'elenco prezzi unitari.

3.2. CAVI ELETTRICI

Vedasi schede tecniche allegate. Le sezioni e le morfologie di composizione sono indicate sugli schemi elettrici unifilari.

3.3. IMPIANTISTICA A VISTA

Formazione di impianto di illuminazione o di forza motrice per posa a vista da realizzarsi con conduttori tipo FG17 di sezione mai inferiore ad 1,5 mmq per impianti di illuminazione e 2,5 mmq per impianti di forza motrice, posati in tubo rigido completamente stagno in PVC, oppure con conduttori tipo FG16OM16 di sezione mai inferiore ad 1,5 mmq per impianti di illuminazione e 2,5 mmq per impianti di forza motrice, avente origine dalla dorsale di distribuzione principale, completo di organi di comando del tipo modulare componibile. L'impianto dovrà essere eseguito nel rispetto delle norme CEI, delle tabelle UNEL e di tutte le altre norme in vigore riguardanti la formazione di impianti elettrici e delle norme in vigore per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche. Tutti i materiali utilizzati per la formazione dell'impianto dovranno essere dotati del Marchio CE. Il prezzo è comprensivo di quota parte di: scatola di derivazione, scatola rettangolare o analoga, tappi a frutto, cestello di supporto, morsetti di collegamento, placche in materiale tecnopolimero metallizzato con la possibilità di poter scegliere su una gamma di almeno 4 colori. Compresi oneri per quanto sopra descritto, fornitura e posa in opera di tutti gli elementi, allacciamenti e per qualsiasi altra opera e/o fornitura non menzionata ma occorrente a dare il tutto finito e funzionante.

3.4. IMPIANTISTICA SOTTOTRACCIA

Formazione di impianto di illuminazione o di forza motrice sottotraccia da realizzarsi con conduttori tipo FS17 o FG16OM16 di sezione mai inferiore ad 1,5 mmq per impianti di illuminazione e 2,5 mmq per impianti di forza motrice, posati in tubo flessibile corrugato in PVC, avente origine dalla dorsale di distribuzione principale, completo di organi di comando del tipo modulare componibile. L'impianto dovrà essere eseguito nel rispetto delle norme CEI, delle tabelle UNEL e di tutte le altre norme in vigore riguardanti la formazione di impianti elettrici e delle norme in vigore per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche. Tutti i materiali utilizzati per la formazione dell'impianto dovranno essere dotati del Marchio CE. Il prezzo è comprensivo di quota parte di: scatola di derivazione, scatola rettangolare o analoga, tappi a frutto, cestello di supporto, morsetti di collegamento, placche in materiale tecnopolimero metallizzato con la possibilità di poter scegliere su una gamma di almeno 4 colori. Compresi oneri per quanto sopra descritto, fornitura e posa in opera di tutti gli elementi, allacciamenti e per qualsiasi altra opera e/o fornitura non menzionata ma occorrente a dare il tutto finito e funzionante.

3.5. APPARECCHI ILLUMINANTI

Vedasi schede tecniche allegate. Le tipologie ed il loro posizionamento sono indicati sulle planimetrie allegate.

4.COMPONENTI ELETTRICI ESISTENTI

Gli impianti dovranno essere realizzati con apparecchiature ed accessori di nuova installazione.

5. VERIFICHE FINALI

Prima della messa in esercizio dell'impianto, devono essere eseguite le verifiche che consentano di accertare la rispondenza dell' impianto stesso alle prescrizioni delle norme e leggi secondo quanto previsto dalla norma CEI 64-8/6.

5.1. ESAME A VISTA

Per esame a vista si intende il controllo dell'impianto elettrico per accertare che le sue condizioni di realizzazione siano corrette, senza l'effettuazione di prove.
L'esame a vista riguarda i seguenti controlli:

- metodo di protezione contro i contatti diretti e indiretti.
- metodo di protezione contro gli effetti termici
- scelta dei conduttori per quanto concerne sezioni ed isolamento.
- scelta e caratteristiche nominali dei dispositivi di protezione e segnalazione
- presenza e corretta messa in opera dei dispositivi di sezionamento e comando.
- scelta dei componenti elettrici in funzione del luogo di installazione.
- identificazione per colore dei conduttori di neutro e protezione.
- presenza di schemi , cartelli monitori o di informazioni particolari.
- identificazione dei circuiti e dei relativi dispositivi di comando con targhette esplicative.
- idoneità delle connessioni.
- agevole accessibilità a tutte le parti dell'impianto per interventi di manutenzione.
- rispetto delle istruzioni di installazione date dai costruttori delle apparecchiature.

5.2. PROVE E MISURE

Per prova si intende l'effettuazione di misure o di altre operazioni sull'impianto elettrico attraverso le quali si accerti l'efficienza dello stesso.
La misura comporta l'accertamento di valori a mezzo di appositi strumenti e tecniche di inserzione.
Devono essere eseguite per quanto applicabili e preferibilmente nell'ordine indicato le seguenti prove:

- continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali
- resistenza di isolamento dell'impianto elettrico
- misura della resistenza di terra
- prova di funzionamento
- prova di intervento degli interruttori differenziali.

A carico dell'impresa esecutrice dei lavori sono tutti gli oneri derivanti da prove e misure.

5.3. COLLAUDO

Il collaudo dovrà accertare che i lavori eseguiti, i materiali impiegati la funzionalità dell'impianto siano rispondenti a quanto richiesto nel capitolato di appalto e nelle eventuali varianti successive.
In particolare si controlleranno che siano rispettate:

- la rispondenza alle norme di legge
- le prescrizioni delle autorità competenti (COMUNE, ASL, VVF, ENEL, TELECOM)
- la rispondenza a prescrizioni diverse concordate in sede di appalto
- la rispondenza alle norme CEI relative al tipo di impianto

La ditta installatrice è responsabile della manutenzione delle opere sino al termine delle operazioni di collaudo; sarà inoltre tenuta ad eseguire i lavori di modifica e o riparazione che si riterranno necessari nel corso del medesimo.

6. DOCUMENTAZIONE FINALE

Al termine degli interventi dovrà essere rilasciata dall'impresa installatrice la seguente documentazione in triplice copia:

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- planimetria dell'impianto in versione "AS – BUILT" sulla quale saranno indicate:
    - l'ubicazione definitiva e le caratteristiche dei componenti installati
    - la posizione e le caratteristiche degli apparecchi di comando e delle eventuali cabine
    - le caratteristiche e lo schema delle linee di alimentazione
    - la posizione esatta dei cavidotti.
- schema elettrico in versione "AS – BUILT";
- dichiarazione di conformità alla regola dell'arte (D.M. n°37/2008);
- copia del certificato dei requisiti tecnico-professionali.

San Biagio di Bagnolo San Vito (MN), febbraio 2019

Il Professionista

Per. Ind. Enrico Taino

FG16OM16 0,6/1 kV Repero® Plus

CPR (UE) n°305/11
C_{ca} - s1b, d1, a1

Regolamento Prodotti da Costruzione/*Construction Products Regulation*
Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014
Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014

DoP n°1019/17

CEI 20-13 - CEI UNEL 35324 Costruzione e requisiti/*Construction and specifications*
CEI EN 60332-1-2 Propagazione fiamma/*Flame propagation*
2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione/*Low Voltage Directive*
2011/65/UE Direttiva RoHS/*RoHS Directive*

NB 0051

DESCRIZIONE

Cavo multipolare per energia isolato in gomma etilenpropilenica, ad alto modulo di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).
Cavo multipolare con conduttori flessibili per posa fissa.

Conduttore
Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5

Isolante
Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16

Riempitivo
Mescola di materiale non igroscopico

Guaina esterna
Mescola LS0H di qualità M16
LS0H = Low Smoke Zero Halogen

Colore anime
Normativa HD 308

Colore guaina
Verde

Marcatura a inchiostro
BALDASSARI CAVI REPERO® PLUS FG16OM16 0,6/1 kV (sez)
Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP (anno) (m) (tracciabilità)

DESCRIPTION

Multi-core power cable, HEPR insulated (G16 quality), thermoplastic sheathed M16 quality, with special fire reaction characteristics according to Costruction Products Regulation (CPR). Multi-core flexible cable for fixed installation.

Conductor
Plain copper flexible wire, class 5

Insulation
Rubber HEPR compound, G16 quality

Filler
Non-hygroscopic compound

Outer sheath
LS0H compound, M16 quality
LS0H = Low Smoke Zero Halogen

Cores colour
HD 308 Standard

Sheath colour
Green

Inkjet marking
BALDASSARI CAVI REPERO® FG16OM16 0,6/1 kV (section)
Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP (year) (m) (traceability)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -15°C
(in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura minima di posa: 0°C

Temperatura massima di corto circuito:
250°C fino alla sezione 240 mm², oltre 220°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm²

Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo

Condizioni di impiego
Particolarmente indicato in luoghi a rischio d'incendio e con elevata presenza di persone dove è fondamentale garantirne la salvaguardia e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (uffici, scuole, supermercati, cinema, teatri, discoteche ecc.) per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Nominal voltage Uo/U: *0,6/1 kV*

Maximum operating temperature: *90°C*

Minimum operating temperature: *-15°C*
(without mechanical stress)

Minimum installation temperature: *0°C*

Maximum short circuit temperature:
250°C up to 240 mm² section, over 220°C

Maximum tensile stress: *50 N/mm²*

Minimum bending radius: *4 x maximum external diameter*

Use and installation
Particularly suitable for places where there is a risk of fire and high presence of people where it is essential to guarantee the preservation and preservation of plants and equipment from the attack of corrosive gases (offices, schools, supermarkets, cinemas, theaters, discos etc.). Suitable to be used indoor or outdoor, even in wet environments; it can be fixed on walls or metal structures, free in air, inside pipes or similar system. Suitable also for laying underground. (ref. CEI 20-67)

BALDASSARI® CAVI

FG16OM16 0,6/1 kV Repero® Plus

Formazione *Formation*	Ø indicativo conduttore *Approx. conductor Ø*	Spessore medio isolante *Average insulation thickness*	Spessore medio guaina *Average sheath thickness*	Ø indicativo produzione *Approx. production Ø*	Peso indicativo cavo *Approx. cable weight*	Resistenza elettrica max a 20°C *Max. electrical resistance at 20°C*	Portata di corrente *Current rating*	
							In tubo in aria *In pipe in air 30°C*	Interrato *Underground 20°C*
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	ohm/km	A	A
2 x 1,5	1,6	0,7	1,8	9,6	148	13,3	22	23
2 x 2,5	1,9	0,7	1,8	10,6	186	7,98	30	30
2 x 4	2,5	0,7	1,8	11,7	240	4,95	40	39
2 x 6	3,0	0,7	1,8	12,7	295	3,30	51	49
2 x 10	4,0	0,7	1,8	15,5	435	1,91	69	66
2 x 16	5,0	0,7	1,8	17,3	585	1,21	91	86
2 x 25	6,2	0,9	1,8	20,8	860	0,780	119	111
2 x 35	7,6	0,9	1,8	23,0	1115	0,554	146	136
2 x 50	8,9	1,0	1,8	26,6	1520	0,386	175	168
2 x 70	10,5	1,1	1,8	29,6	2020	0,272	221	207
2 x 95	12,5	1,1	2,0	34,0	2680	0,206	265	245
2 x 120	13,7	1,2	2,1	37,4	3320	0,161	305	284
2 x 150	15,0	1,4	2,2	41,6	4150	0,129	334	324
3 x 1,5	1,6	0,7	1,8	10,1	166	13,3	19,5	19
3 x 2,5	1,9	0,7	1,8	11,2	215	7,98	26	25
3 x 4	2,5	0,7	1,8	12,3	275	4,95	35	32
3 x 6	3,0	0,7	1,8	13,4	350	3,30	44	41
3 x 10	4,0	0,7	1,8	16,4	520	1,91	60	55
3 x 16	5,0	0,7	1,8	18,3	715	1,21	80	72
3 x 25	6,2	0,9	1,8	22,1	1065	0,780	105	93
3 x 35	7,6	0,9	1,8	24,5	1395	0,554	128	114
3 x 50	8,9	1,0	1,8	28,4	1905	0,386	154	141
3 x 70	10,5	1,1	1,9	31,9	2585	0,272	194	174
3 x 95	12,5	1,1	2,0	35,4	3320	0,206	233	206
3 x 120	13,7	1,2	2,1	39,0	4125	0,161	268	238
3 x 150	15,0	1,4	2,3	43,6	5210	0,129	300	272
3 x 185	17,7	1,6	2,4	51,7	6640	0,106	340	306
3 x 240	19,9	1,7	2,6	59,0	8710	0,0801	398	360
3 x 300	22,4	1,8	2,8	65,4	10920	0,0641	455	-

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1,5 K.m/W, profondità di posa 0,8 m. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari); eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1,5 K.m/W, 0,8 m installation depth. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

FG16OM16 0,6/1 kV Repero® Plus

Formazione *Formation*	Ø indicativo conduttore *Approx. conductor Ø*	Spessore medio isolante *Average insulation thickness*	Spessore medio guaina *Average sheath thickness*	Ø indicativo produzione *Approx. production Ø*	Peso indicativo cavo *Approx. cable weight*	Resistenza elettrica max a 20°C *Max. electrical resistance at 20°C*	Portata di corrente *Current rating*	
							In tubo in aria *In pipe in air 30°C*	Interrato *Underground 20°C*
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	ohm/km	A	A
4 x 1,5	1,6	0,7	1,8	10,8	189	13,3	19,5	19
4 x 2,5	1,9	0,7	1,8	12,0	245	7,98	26	25
4 x 4	2,5	0,7	1,8	13,3	325	4,95	35	32
4 x 6	3,0	0,7	1,8	14,5	415	3,30	44	41
4 x 10	4,0	0,7	1,8	17,7	625	1,91	60	55
4 x 16	5,0	0,7	1,8	19,9	870	1,21	80	72
4 x 25	6,2	0,9	1,8	24,1	1300	0,780	105	93
3 x 35 + 25	7,6/6,2	0,9/0,9	1,8	25,6	1580	0,554/0,780	128	114
3 x 50 + 25	8,9/6,2	1,0/0,9	1,8	29,7	2110	0,386/0,780	154	141
3 x 70 + 35	10,5/7,6	1,1/0,9	1,9	33,9	2920	0,272/0,554	194	174
3 x 95 + 50	12,5/8,9	1,1/1,0	2,1	38,2	3810	0,206/0,386	233	206
3 x 120 + 70	13,7/10,5	1,2/1,1	2,2	42,0	4790	0,161/0,272	268	238
3 x 150 + 95	15,0/12,5	1,4/1,1	2,4	47,0	6070	0,129/0,206	300	272
3 x 185 + 95	17,7/12,5	1,6/1,1	2,5	54,4	7450	0,106/0,206	340	306
3 x 240 + 150	19,9/15,4	1,7/1,4	2,7	62,1	9930	0,0801/0,129	398	360
3 x 300 + 150	22,4/15,4	1,8/1,4	2,9	68,8	12200	0,0641/0,129	455	-
5 x 1,5	1,6	0,7	1,8	11,7	220	13,3	19,5	19
5 x 2,5	1,9	0,7	1,8	13,0	290	7,98	26	25
5 x 4	2,5	0,7	1,8	14,5	385	4,95	35	32
5 x 6	3,0	0,7	1,8	15,8	495	3,30	44	41
5 x 10	4,0	0,7	1,8	19,3	750	1,91	60	55
5 x 16	5,0	0,7	1,8	21,9	1060	1,21	80	72
5 x 25	6,2	0,9	1,8	26,5	1590	0,780	105	93
5 x 35	7,6	0,9	1,8	29,5	2100	0,554	128	114
5 x 50	8,9	1,0	2,0	34,8	2920	0,386	154	141

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1,5 K.m/W, profondità di posa 0,8 m. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari); eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1,5 K.m/W, 0,8 m installation depth. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

FG17 450/750 V Repero® Plus

CPR (UE) n°305/11
C_{ca} - s1b, d1, a1

Regolamento Prodotti da Costruzione/*Construction Products Regulation*
Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014
Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014

DoP n°1065/18 (≤ 6 mm²)
DoP n°1066/18 (> 6 mm²)

CEI 20-38/CEI UNEL 35310 Costruzione e requisiti/*Construction and specifications*
CEI EN 60332-1-2 Propagazione fiamma/*Flame propagation*
2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione/*Low Voltage Directive*
2011/65/CE Direttiva RoHS/*RoHS Directive*

DESCRIZIONE

Cavo per energia isolato con mescola elastomerica di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Conduttore
Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5

Isolante
Mescola elastomerica LS0H di qualità G17
LS0H = Low Smoke Zero Halogen

Colori
Standard: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio
Altri colori: a richiesta

Marcatura a incisione
BALDASSARI CAVI REPERO® PLUS FG17 450/750 V (sez)
Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nominale Uo/U: 450/750 V

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -30°C
(in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura minima di posa: -15°C

Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm²

Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo

Condizioni di impiego
Particolarmente indicato in luoghi con rischi di incendio e con elevata presenza di persone. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Per installazione fissa e protetta entro apparecchi di illuminazione o apparecchiature di interruzione e di comando. Quando l'installazione è protetta all'interno di apparecchiature di interruzione e di comando questi cavi sono ammessi per tensioni fino a 1000 V in c.a. o 750 V c.c. verso terra. La sezione di 1 mm² è prevista solo per circuiti elettrici di ascensori e montacarichi o per collegamento interno di quadri elettrici per segnalamento e comando.
Non adatti per posa all'esterno. (rif. CEI 20-40)

DESCRIPTION

Power cable, PVC insulated S17 quality, with special fire reaction characteristics according to Construction Products Regulation (CPR).

Conductor
Plain copper flexible wire, class 5

Insulation
LS0H elastomeric compound, G17 quality
LS0H = Low Smoke Zero Halogen

Colours
Standard: yellow/green, blue, brown, black, grey
Other colours: on demand

Embossing marking
BALDASSARI CAVI REPERO® PLUS FG17 450/750 V (section)
Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Nominal voltage Uo/U: *450/750 V*

Maximum operating temperature: *90°C*

Minimum operating temperature: *-30°C*
(without mechanical stress)

Minimum installation temperature: *-15°C*

Maximum short circuit temperature: *250°C*

Maximum tensile stress: *50 N/mm²*

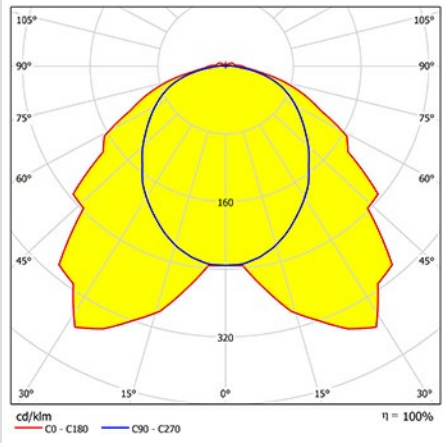
Minimum bending radius: *4 x maximum external diameter*

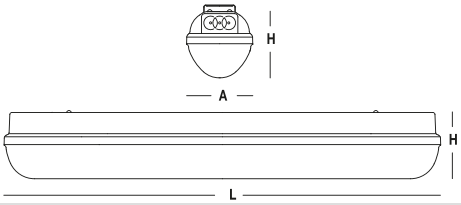
Use and installation
Particularly suitable in crowded environments where people's safety is fundamental. For installation in surface or embedded conduits or similar closed systems. Suitable for fixed laying inside lighting devices and switching and control equipments. In protected installations inside command and interruption equipments, voltages are allowed up to 1000 V a.c. or 750 V d.c. to ground.
The 1 mm² cross section is to be used only for lifts and elevators electric circuits or for internal connections in switchboards for signalling and control.
Not suitable for outdoor installation. (ref. CEI 20-40)

Formazione *Formation* n° x mm²	Ø indicativo conduttore *Approx. conductor Ø* mm	Spessore medio isolante *Average insulation thickness* mm	Ø indicativo produzione *Approx. production Ø* mm	Peso indicativo cavo *Approx. cable weight* kg/km	Resistenza elettrica max a 20°C *Max. electrical resistance at 20°C* ohm/ km	Portata di corrente a 30°C in tubo in aria *Current rating at 30°C In pipe in air* A
1 x 1	1,3	0,7	2,8	15	19,5	15
1 x 1,5	1,6	0,7	3,0	20	13,3	20
1 x 2,5	1,9	0,8	3,7	31	7,98	28
1 x 4	2,5	0,8	4,2	46	4,95	37
1 x 6	3,0	0,8	4,6	64	3,30	48
1 x 10	4,0	1,0	6,1	110	1,91	66
1 x 16	5,0	1,0	7,3	164	1,21	88
1 x 25	6,2	1,2	9,0	255	0,780	117
1 x 35	7,6	1,2	10,1	340	0,554	144
1 x 50	8,9	1,4	12,1	475	0,386	175
1 x 70	10,5	1,4	13,7	660	0,272	222
1 x 95	12,5	1,6	15,9	870	0,206	269
1 x 120	13,7	1,6	17,1	1100	0,161	312
1 x 150	15,0	1,8	19,2	1380	0,129	355
1 x 185	17,7	2,0	22,0	1700	0,106	417
1 x 240	19,9	2,2	25,2	2210	0,0801	490

N.B. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi.
N.B. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors.

58561 - 3F Linda LED 1x12W L660





L	660
A	100
H	100

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso 100%.
Flusso luminoso dell'apparecchio 1898 lm.
Distribuzione simmetrica controllata.
UGR <22 (EN 12464-1).
Efficacia luminosa 127 lm/W.
Durata utile (L92/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 50000 h. (tq+35°C)
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE
Modulo LED lineare da 12W/840.
Codice fotometrico 840/339.
Indice di resa cromatica CRI >80.
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

MECCANICHE
Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.
Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.
Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.
Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D -
Certificato CSI per ambienti alimentari.
Dimensioni: 660x100 mm, altezza 100 mm. Peso 1,27 kg.
Grado di protezione IP65.
Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).
Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE
Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
Potenza dell'apparecchio 15 W (nominale LED 13 W).
ENEC - CE - Assil Quality.
Flicker: <3%.
Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.
Umidità relativa UR: <85%.

INSTALLAZIONE
Soffitto / Sospensione / Parete.

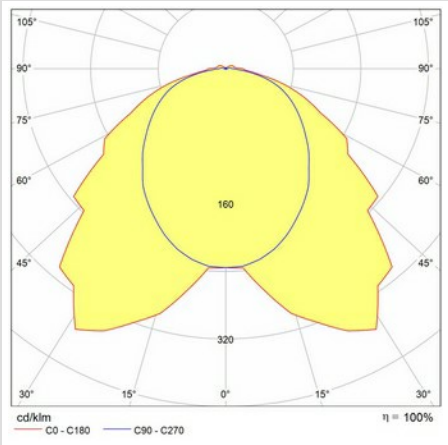
DOTAZIONE
Staffe di fissaggio in acciaio inox.

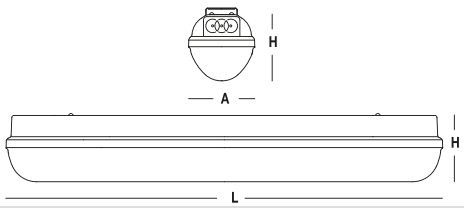
APPLICAZIONI
Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.
Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche.
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

A motivo dell'evoluzione tecnologica dei componenti elettronici i dati indicati sono soggetti ad aggiornamento e quindi deve essere richiesta conferma in fase di ordine. Flusso luminoso e potenza elettrica presentano tolleranze di +/-10% rispetto al valore indicato. tq +25°C (CIE 121).

3F Filippi S.p.A.
Via del Savena, 28 - 40065 Pian di Macina - Pianoro (Bologna / Italy)
CF. 01033260371 - P.I. IT00529461204 - Capitale Sociale Euro 3.000.000 i.v.
Registro imprese di Bologna n. 01033260371 - REA N. 234613
Telefono +39 051.6529611
Fax +39 051.775884
Web Site www.3F-Filippi.it
E-Mail 3F-Filippi@3F-Filippi.it

58605 - 3F Linda LED 1x30W L1570





L	1570
A	100
H	100

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso 100%.
Flusso luminoso dell'apparecchio 4758 lm.
Distribuzione simmetrica controllata.
UGR <22 (EN 12464-1).
Efficacia luminosa 136 lm/W.
Durata utile (L92/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L80/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 100000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 50000 h. (tq+35°C)
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE
Modulo LED lineare da 30W/840.
Codice fotometrico 840/339.
Indice di resa cromatica CRI >80.
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

MECCANICHE
Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.
Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.
Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.
Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D -
Certificato CSI per ambienti alimentari.
Dimensioni: 1570x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,47 kg.
Grado di protezione IP65.
Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).
Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE
Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
Potenza dell'apparecchio 35 W (nominale LED 31 W).
ENEC - CE - Assil Quality.
Flicker: <4%.
Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.
Umidità relativa UR: <85%.

INSTALLAZIONE
Soffitto / Sospensione / Parete.

DOTAZIONE
Staffe di fissaggio in acciaio inox.

APPLICAZIONI
Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.
Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche.
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

A motivo dell'evoluzione tecnologica dei componenti elettronici i dati indicati sono soggetti ad aggiornamento e quindi deve essere richiesta conferma in fase di ordine. Flusso luminoso e potenza elettrica presentano tolleranze di +/-10% rispetto al valore indicato. tq +25°C (CIE 121).

3F Filippi S.p.A.
Via del Savena, 28 - 40065 Pian di Macina - Pianoro (Bologna / Italy)
CF. 01033260371 - P.I. IT00529461204 - Capitale Sociale Euro 3.000.000 i.v.
Registro imprese di Bologna n. 01033260371 - REA N. 234613
Telefono +39 051.6529611
Fax +39 051.775884
Web Site www.3F-Filippi.it
E-Mail 3F-Filippi@3F-Filippi.it

Schede dati dei prodotti
Caratteristiche

OVA38718
EXIWAY ONE LED - LED - IP65 - Activa - Non permanente (SE) - 1h - 600lm - 24Weq

Presentazione

Gamma	Exiway
Nome del prodotto	Exiway One
Tipo di prodotto o componente	Apparecchio di illuminazione di emergenza
Applicazione	Illuminazione
Funzione	Auto-test
Alimentazione	Non Permanente
Numero di batterie	1x 4,8 V 4 Ah Ni-Cd (Nichel-Cadmio) batteria
Colore	Bianco
Sorgente luminosa	LED : 24 W
Colore sorgente luminosa	Bianco
Copertura	Trasparente

Caratteristiche tecniche

Compatibilità gamma	Controllo a distanza
Tensione nominale di impiego [Ue]	220...230 V a 50 Hz CA/CC
Potenza assorbita in VA	Non Permanente : 5,6 VA
Potenza assorbita in W	Non Permanente : 1,3 W
Assorbimento di corrente	24 mA
Classe di isolamento	Classe II
Autonomia	1 h
Tempo di ricarica	12 H
Flusso luminoso	Condizione di emergenza : 480 lm
Tipo di vetro	Schermo con lente di Fresnel
Materiale	Alloggiamento : plastica Copertura : plastica
Montaggio dispositivo	Parete a soffitto Parete parete Sospensione a soffitto Filoghiera in controsoffitto

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneità o l'affidabilità di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

	Barra elettrificata Filoghiera parete
Altezza	146 mm
Larghezza	300 mm
Profondità	62 mm

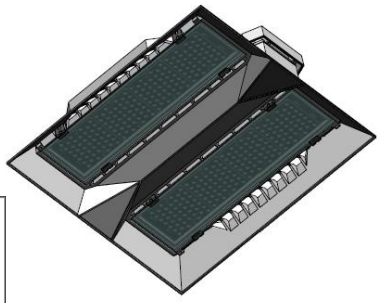
Ambiente

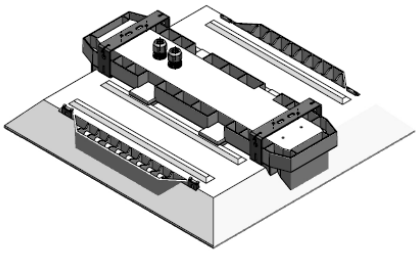
Grado di protezione IP	IP65
Grado di protezione IK	IK07
Temperatura ambiente di funzionamento	0...40°C
Resistenza al fuoco	850 °C
Certificazioni prodotto	Aenor IMQ ENEC
Norme	IEC 60695-2-10 EN/IEC 60598-2-22

Sostenibilità dell'offerta

Stato sostenibilità offerta	Prodotto Green Premium
RoHS (codice data: aass)	Conforme - da 1101 - Dichiarazione di conformità Schneider Electric Dichiarazione di conformità Schneider Electric
REACh	Contiene SVHC oltre i limiti - Go to CaP for more details Go to CaP for more details

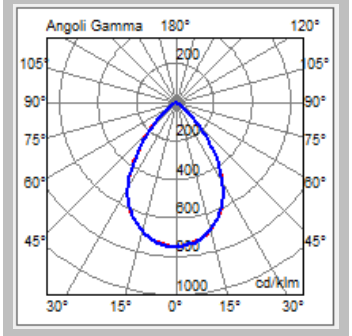
Scheda prodotto





GQ1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	
Applicazioni	Illuminazione indoor
Gruppo ottico	HB-M: Ottica simmetrica per interni, emissione media. HB-W: Ottica simmetrica per interni, emissione larga. HB-E: Ottica simmetrica per interni, emissione ellittica. Temperatura di colore: 4000K (5700K, 3000K in opzione) | CRI ≥ 80 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 188 lm/W @ 480mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	I
Grado di protezione	IP66 | IK08 Totale
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile.
Inclinazione	0°
Dimensioni	*Vedere disegno*
Peso	7 kg
Montaggio	Staffa plafone a soffitto. Sospensione su cavo. Sospensione a catena. Attacco su binario. Attacco su blindo-sbarra.
Cablaggio	Rimovibile.
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-24, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493
CE	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Fattore di potenza	>0,9 (a pieno carico)
Connessione rete	Cavo uscente H05VV-F 3/5x1.5 mmq
Protezione sovratensioni	Tenuta all'impulso fino a 4 kV
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. MS: Regolazione con sensore di movimento / luminosità.
Vita gruppo ottico (Tq=25°C)	>100.000hr L80B50 >100.000hr L80 TM-21
MATERIALI	
Attacco	Acciaio inox
Dissipatore	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Coperchio	
Corpo	
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
Pressacavo	Plastico M16x1.5 - IP68
Guarnizione	Poliuretanica
Colore	Bianco cod. 2D



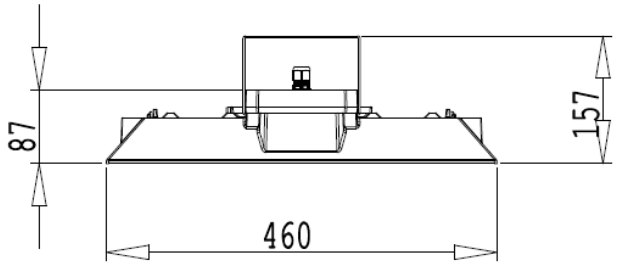
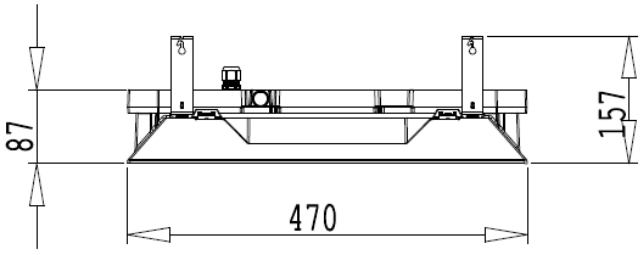
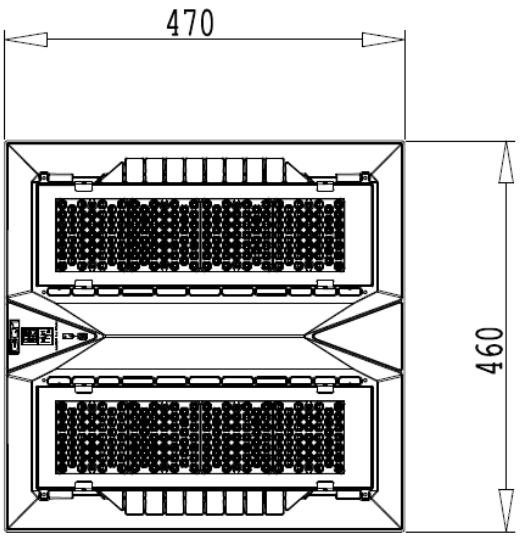
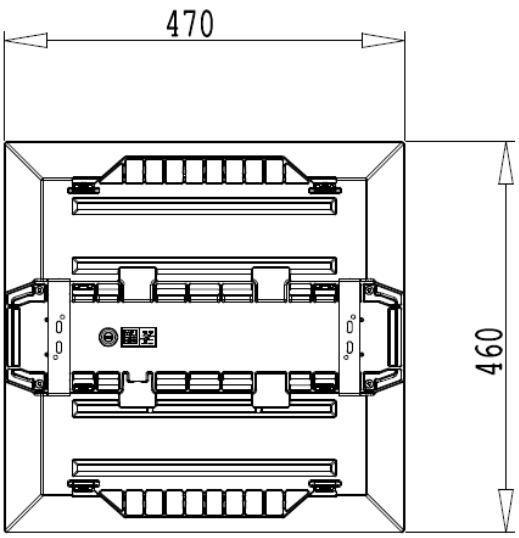
Ottica HB-M

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

Scheda prodotto

4000K

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO[1] (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO[1] (Tq=25°C, Vin=230Vac, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED[2] (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED[2] (Tj=85°C, W)
GQ1 0V45 4.39-4M	390	HB-E HB-M HB-W	10450	70	149	12854	66
GQ1 0V45 4.48-4M	480		12800	87	147	15584	83
GQ1 0V45 4.39-6M	390	HB-E HB-M HB-W	15500	105	148	19281	99
GQ1 0V45 4.48-6M	480		18800	129	146	23377	124
GQ1 0V45 4.42-8M	420	HB-E HB-M HB-W	22200	152	146	27572	143
GQ1 0V45 4.48-8M	480		25150	174	145	31169	165
GQ1 0V45 4.54-8M	540		28000	195	143	35065	186

Nota: 1: Dati nominali rilevati in laboratorio. | 2: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine.
I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%.
Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.