



# AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO "G. RODOLICO - SAN MARCO"

P.O. "Gaspere Rodolico"

CUP I67H180016200006

Cig 820405043B

Via Santa Sofia 78 - Catania

## RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICIO 2

### COMMITTENTE

Responsabile Unico del Procedimento:  
Ing. Sergio Lo Presti

### PROGETTISTI:

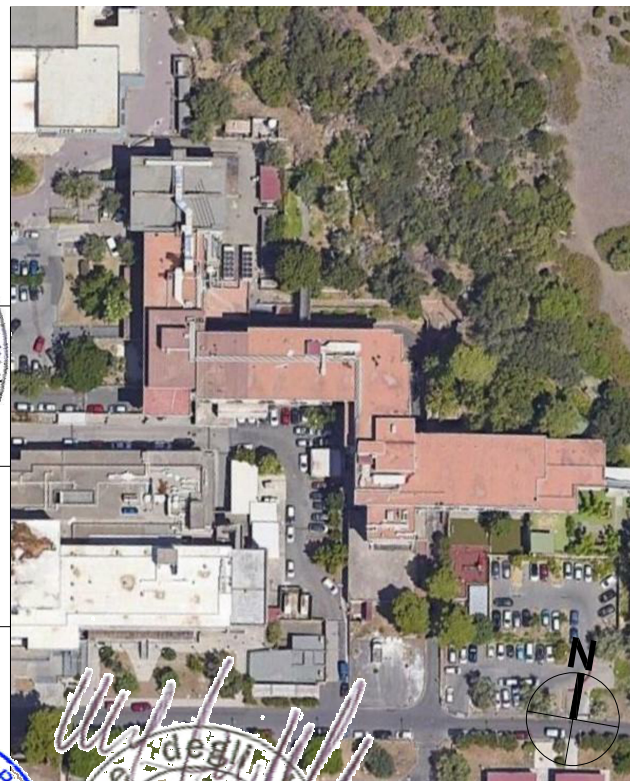
progetto architettonico e integrazione delle  
prestazioni specialistiche:  
arch. Andrea Taddia

coordinamento per la sicurezza in fase di  
progettazione:  
ing. Roberto Taddia

Project management e coordinamento per la  
sicurezza in fase di esecuzione:  
ing. Pier Francesco Scandura

progetto impianti:  
ing. Giuseppe Feligioni

esperto in gestione dell'energia:  
ing. Chiara Giuseppina Maria Petrone



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
1	06/05/2022	Aggiornamento per validazione	PFS	PFS
0	14/12/2021	Prima emissione	LB	EB

gruppo mandataria:

mandanti:

Disegno N.



Consorzio Stabile - S.c.a.r.l.

Mythos Consorzio Stabile



Musa Progetti

dott. ing.  
Pier Francesco  
Scandura

dott. ing.  
Chiara  
Giuseppina  
Maria Petrone

E-006

Oggetto

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborati tecnico-amministrativi

Descrizione

Disciplinare Descrittivo Prestazionale - Impianti illuminazione e speciali

Scala:

Data

14/12/2021

Commessa

2021607

Nome file

E-1607- E-006-1-DiscPreill

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI

(1)

## Sommario

1.	PREMESSA .....	2
2.	PARTE GENERALE .....	3
2.1.	OGGETTO E NOTE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE E FORMA DELLE PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE .....	3
2.2.	QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO D'ESECUZIONE D'OGNI CATEGORIA.....	4
2.3.	DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI.....	5
3.	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E IMPIANTI SPECIALI .....	8
3.1.	ASSEGNAZIONE DEI VALORI DI ILLUMINAZIONE .....	8
3.2.	CORPI ILLUMINANTI .....	8
3.3.	CONDIZIONI AMBIENTE .....	9
3.4.	APPARECCHI ILLUMINANTI .....	9
3.5.	UBICAZIONE E DISPOSIZIONE DELLE SORGENTI.....	9
3.6.	POTENZA EMITTENTE (LUMEN) .....	10
3.7.	MATERIALI RIFLETTENTI .....	10
3.8.	SCHERMI, RIFRATTORI, DIFFUSORI.....	10
3.9.	VERNICI.....	10
3.10.	CARATTERISTICHE FOTOMETRICHE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI.....	10
3.11.	ELENCO DELLE APPARECCHIATURE IN CAMPO IMPIANTO BACS .....	11
4.	ELEMENTI TECNICI DI PROGETTO.....	12
4.1.	PLAFONIERA DI TIPO STAGNO .....	12
4.2.	APPARECCHI ILLUMINANTI PER AMBIENTI ORDINARI .....	13
4.3.	APPARECCHIATURE PER IMPIANTO BACS.....	15
5.	INCLUSIONI ED ESCLUSIONI .....	26

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (2)

## 1. PREMESSA

Oggetto dell'intervento sono tutte le opere e le predisposizioni relative ai lavori di manutenzione straordinaria, riqualificazione ed efficientamento energetico degli impianti di illuminazione dell'Edificio 2 del Presidio Ospedaliero "G. Rodolico" di Catania facente parte dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico "G.Rodolico - San Marco", via S. Sofia 78.

L'intervento prevede la sostituzione di 926 punti luce adibiti ad illuminazione artificiale interna e la realizzazione di un sistema di Building Automation espandibile ma dedicato attualmente a 43 stanze e 9 corridoi. **Il presente Disciplinare è riferito esclusivamente all'intervento sugli impianti di illuminazione interna all'edificio e relativa domotica.**

Nel contesto del presente elaborato saranno usate le seguenti definizioni:

- "Committente";
- "Progettista";
- "Direzione Lavori";
- "Appaltatore o Impresa" Impresa chiamata a proporre e, se aggiudicataria dell'ordine, ad eseguire il lavoro;
- "Fornitore" Impresa chiamata a fornire materiali, macchine ed apparecchiatura in genere, per il lavoro in oggetto;
- "Costruttore" Impresa direttamente produttrice dei materiali, macchine ed apparecchiature richieste. Il Costruttore se non è direttamente il Fornitore è considerato subfornitore;
- "Apparecchiature" Quanto richiesto dalle specifiche in senso lato. Di volta in volta quindi apparecchiatura potrà significare materiale o insieme composto da più parti che vengono fornite come unità "package", complete in ogni loro parte e pronte per funzionare.

## **2. PARTE GENERALE**

### **2.1. OGGETTO E NOTE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE E FORMA DELLE PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

#### **ART.1**

Oggetto dell'appalto: L'appalto consiste nella rimozione di n.962 corpi illuminanti al servizio dell'illuminazione artificiale dei 4 piani costituenti l'edificio corpo n.2 ex corpo 20, sito nel Policlinico dell'Università in Via Santa Sofia,78 in Catania; nonché l'installazione di sistemi di Building Automation, al servizio del singolo piano, dedicati al controllo dell'impianto di illuminazione; l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrente per la realizzazione dell'impianto di illuminazione e BACS; i collegamenti elettrici alla distribuzione preesistente, i cavidotti e quanto altro necessario; per dare l'opera funzionante ed in perfetta regola d'arte

#### **ART.2**

Ammontare dell'appalto. L'importo complessivo dei lavori e degli oneri compensati a misura nell'appalto è quello previsto dell'offerta della Ditta aggiudicatrice dei lavori, come risulterà dell'offerta presentata dalla stessa in fase di gara.

#### **ART.3**

Designazione delle opere da eseguirsi. Le opere da eseguire alle condizioni sono quelle indicate e descritte nell'offerta presentata in fase di gara, dopo aver eseguito i sopralluoghi di rito ed aver visionato le tavole di disegno.

Sono a carico della Ditta assuntrice le prestazioni di seguito elencate:

- a) la consegna a piè d'opera di tutti i materiali occorrenti, franchi di ogni spesa di imballaggio, trasporto, di dazi o di qualsiasi genere, comprendendo nella consegna non solo lo scarico, ma anche il trasporto fino al magazzino disposto per il deposito provvisorio dei materiali stessi in attesa della posa in opera; nonché la loro custodia;
- b) il trasporto dei materiali dal deposito ai luoghi di posa in opera;
- c) il montaggio ivi compresa la manovalanza in aiuto sia per il trasporto sia per l'installazione, sono quindi a carico della Ditta;
- d) le spese di trasporto e di viaggio per gli operai;
- e) le spese tutte per la direzione e sorveglianza dei lavori da parte dell'impresa;
- f) nel prezzo a corpo deve intendersi compreso, oltre l'utile della Ditta assuntrice, qualunque spesa, anche se non espressamente prevista, che all'atto esecutivo si rendesse necessaria per dare



## **DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI**

**(4)**

compiuti i lavori a regola d'arte ed in perfetto stato di funzionamento e rispondenti pienamente ai requisiti richiesti e ciò perché la Committente non intende, sotto nessun titolo, sostenere altra spesa oltre quella convenuta, eccezione fatta per le sole varianti che eventualmente fossero ordinate nei modi di cui all'art.106 del d.Lgs 50/2016 ss.mm.ii..

- g) Restano escluse dall'appalto le opere, che la Committente si riserva di affidare in tutto od in parte ad altra Ditta senza che l'Appaltatore possa fare alcun'eccezione o richiedere compenso alcuno.
- h) Fanno parte dell'appalto la rimozione dal luogo di installazione e il trasporto alla discarica di: n.962 corpi illuminanti.

### **2.2. QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO D'ESECUZIONE D'OGNI CATEGORIA**

#### **ART.4**

Materiali in genere. I materiali in genere occorrenti per la realizzazione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondono ai requisiti indicati dal Capitolato Speciale o dal presente disciplinare.

#### **ART.5**

Modo d'esecuzione dei lavori - Inadempienze. La Ditta assuntrice assume la completa responsabilità della buona riuscita e del perfetto funzionamento delle opere, le quali dovranno rispondere perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente disciplinare. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata e subordinata alle esigenze e soggezione di qualsiasi genere che possano sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le opere, nell'edificio, affidate ad altre Ditte. Nel caso in cui si riscontrassero difetti, irregolarità o deperimento di qualsiasi parte delle opere, la Ditta dovrà porvi rimedio riparando e sostituendo in tutto o in parte le forniture in modo che ogni inconveniente sia eliminato a giudizio della Direzione dei Lavori. Se per tali difetti delle forniture o per riparazioni, sostituzioni e parti di queste già in opera o per ritardi nella consegna o per altre cause imputabili alla Ditta assuntrice, fossero danneggiate o fosse necessario manomettere altre opere: valvole, tubazioni, coibentazione, le spese necessarie al ripristino delle opere manomesse sono a carico della Ditta stessa. In caso d'inadempienza di tale obbligo o di qualsiasi altro previsto nel presente atto, se entro dieci giorni dall'avvertimento scritto dalla Direzione dei Lavori, la Ditta non avrà provveduto all'esecuzione dei lavori o della riparazioni richieste, la D.L. si riserva ampia facoltà di eseguire direttamente tali lavori, riparazioni o sostituzioni addebitando il relativo importo della Ditta assuntrice.

**2.3. DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI**

**ART.6**

Osservanza del Capitolato Generale e Speciale. La fornitura è soggetta all'esatta osservanza oltre che del presente disciplinare, anche di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP. approvato con D.Lgs. n°50 del 18/04/2016, e del D.P.R. n°207 del 5/10/2010, e nel Capitolato Speciale d'appalto, per quanto non in contrasto col presente disciplinare.

**ART.7**

Documenti che fanno parte del contratto.

- a) Il presente disciplinare
- b) il capitolato speciale;
- c) L'offerta della Ditta assuntrice;
- d) Il capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP., già richiamato.
- e) Gli elaborati tecnici progettuali quali planimetrie e schemi
- f) Gli elaborati tecnici relazionali
- g) Il Piano di Manutenzione dell'Opera

**ART.8**

Domicilio dell'assuntore. Per tutti gli effetti del contratto, la Ditta assuntrice deve eleggere il suo domicilio legale nel Comune di Catania.

**ART.9**

Cauzione definitiva. Il versamento della cauzione definitiva è stabilita dalle modalità di indizione di gara e secondo le disposizioni della Stazione Appaltante e dovrà essere costituita nei modi di cui al D.Lgs. n°50 del 18/04/2016.

**ART.10**

Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori. In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione. L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine

## **DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI**

**(6)**

d'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione d'opere di consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

### **ART.11**

Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo. Il tempo utile per dare ultimate tutte le opere è indicato nel Contratto D'appalto allegato al Capitolato Speciale decorrenti dalla data del verbale di consegna, che decorre dalla accettazione da parte della Committente. La penale pecuniaria è stabilita negli articoli del Capitolato Speciale d'appalto.

### **ART.12**

Pagamenti in acconto ed a saldo dei lavori. L'Appaltatore ha diritto a pagamenti in anticipazione in corso d'opera. Detti pagamenti saranno effettuati secondo le modalità del Capitolato speciale d'appalto e del relativo contratto d'appalto.

### **ART.13**

Conto finale. Ai sensi dell'Art. 200 del D.P.R. n°207 del 5/10/2010 si stabilisce che il conto finale sarà compilato entro la tempistica indicata nel Capitolato Speciale e nel Contratto d'appalto a partire dalla data dell' ultimazione dei lavori.

### **ART.14**

Il Collaudo e relativo Certificato di regolare esecuzione sarà emesso secondo le disposizioni del Capitolato Speciale e non oltre sessanta giorni dalla data d'ultimazione lavori. Certificazione di cui all'Art.7 del D.M.22/01/2008 n.37 dalla Ditta Appaltatrice.

### **ART.15**

Oneri ed obblighi diversi, e le responsabilità a carico dell'Appaltatore. Saranno a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di cui agli articoli in vigore del Capitolato Generale, agli altri indicati nel Capitolato Speciale.

### **ART.16**

Assicurazione contro gli infortuni - Assicurazioni Sociali. La Ditta è tenuta all'osservanza delle norme legislative e dei regolamenti vigenti che andranno in vigore in corso di lavoro in materia assicurativa e d'assunzione degli operai. Le spese inerenti ad ogni forma assicurativa sono a carico dell'assuntore e s'intendono quale onere di contratto compensato col prezzo a corpo. La Ditta si

## **DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI**

**(7)**

obbliga altresì anche contrattualmente, alla scrupolosa osservanza delle assicurazioni sociali derivanti da legge e da contratto collettivo (invalidità e vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, malattia) nonché al pagamento dei contributi messi a carico dei datori di lavoro, come gli assegni familiari e le indennità dei richiamati alle armi. In caso di inottemperanza degli obblighi, segnalata comunque all'Amministrazione, questa comunica alla Ditta e anche, se del caso, all'Ispettorato del Lavoro, l'inadempienza accertata e procede ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto; destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i lavori sono ultimati. Il pagamento alla Ditta delle somme accantonate, e della rata del saldo non sarà effettuato fino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che i dipendenti sia stato corrisposto quanto è loro dovuto, ovvero che la vertenza è stata definita. A tale sospensione o ritardo di pagamento la Ditta non può opporre eccezione all'Amministrazione neanche a tipo di risarcimento danni. Nell'esecuzione dei lavori, la Ditta dovrà adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per prevenire gli infortuni, sollevando da ogni responsabilità civile e penale l'Amministrazione ed il personale della D.L.

### **ART.17**

Spese inerenti al contratto ed alla fornitura. Sono a carico della Ditta assuntrice la tassa di registrazione del contratto, il bollo, l'IVA, l'imposta di consumo, in quanto dovute, nonché tutte le spese inerenti e conseguenti alla partecipazione, all'espletamento della fornitura ed alla stipulazione del contratto.

### **ART.18**

Divieto di subappalto e di cessione. E' assolutamente vietato di cedere o subappaltare per qualsiasi motivo in tutto o in parte, i lavori e le forniture senza il consenso esplicito della Stazione Appaltante, sotto la pena di risoluzione del contratto e risarcimento dei danni ed interessi.

### **ART.19**

Controversie. Tutte le vertenze, che sorgessero fra la Ditta e la Stazione Appaltante, saranno risolte secondo le norme del Capitolato Generale. Con l'avvertenza che in luogo del competente del Collegio Arbitrale indicato al punto d) dell'art. 45 del citato Capitolato Generale sarà nominato un membro designato dall'Amministrazione e che la Corte d'Appello competente per il punto b) dello stesso articolo è quello di Catania.



### **3. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E IMPIANTI SPECIALI**

#### **3.1. ASSEGNAZIONE DEI VALORI DI ILLUMINAZIONE**

I valori medi di illuminazione da conseguire e da misurare entro 60 giorni dall'ultimazione dei lavori su un piano orizzontale posto a m 0,85 dal pavimento, in condizioni di alimentazione normali, saranno desunti, per i vari locali, dalle tabelle della norma UNI EN 12464-1.

Ai sensi della stessa norma il rapporto tra i valori minimi e massimi di illuminazione, nell'area di lavoro non deve essere inferiore a 0,80.

In fase di progettazione si adotteranno valori di illuminazione pari a 1,1 volte quelli richiesti per compensare il fattore di deprezzamento ordinario (norma UNI EN 12464-1).

#### **3.2. CORPI ILLUMINANTI**

Gli apparecchi illuminanti impiegati saranno di diversa tipologia in funzione delle differenti necessità e caratteristiche ambientali di installazione.

Le indicazioni contenute nel progetto sono intese a definire le funzioni e l'aspetto dell'apparecchio che sarà comunque rispondente alle specifiche funzioni richieste e ai disegni allegati.

Le sorgenti luminose utilizzate negli impianti di illuminazione delle aree interne devono possedere in maniera imprescindibile le seguenti caratteristiche:

- elevata efficienza luminosa;
- elevata affidabilità;
- lunga durata di funzionamento;
- compatibilità ambientale (collegata principalmente al problema dello smaltimento delle sorgenti esauste);
- tonalità della luce (temperatura di colore);
- indice di resa cromatica.

In particolare, nel caso specifico si distinguono fondamentalmente tre tipologie di ambienti di installazione, riportati negli elaborati planimetrici dello stato di progetto:

1. nei locali campiti di colore verde/grigio indicante la presenza del controsoffitto in pannelli di fibra, i corpi illuminanti sono plafoniere da incasso dim 60x60 o 30x120 IP2X parte incassata, sorgente luminosa LED, colore 4000°K - Ugr < 19 CRI>90 tipo Beghelli o similare;
2. nei locali privi di campitura indicante l'assenza del controsoffitto in ambienti tipo depositi, magazzini o locali tecnici, i corpi illuminanti sono plafoniere dim 30x60 o 30x120 IP55 a vista, sorgente luminosa LED, colore 4000°K - Ugr <22 CRI>80 tipo Beghelli o similare;

3. nei locali privi di campitura indicante l'assenza del controsoffitto in ambienti ordinari, i corpi illuminanti sono plafoniere dim 30x60 o 30x120 IP2X a vista, sorgente luminosa LED, colore 4000°K - Ugr <19 CRI>80 tipo Beghelli o similare.

### 3.3. CONDIZIONI AMBIENTE

Il progetto è corredato dalle opportune piante dello stato di fatto, in opportuna scala, degli ambienti da illuminare, dando indicazioni sulla tipologia da installare.

### 3.4. APPARECCHI ILLUMINANTI

I materiali impiegati nella costruzione degli apparecchi illuminanti saranno di provata qualità in relazione alla struttura e all'impiego specifico.

Per gli apparecchi illuminanti con corpo in lamiera di acciaio, questa sarà di tipo adatto alle operazioni di stampaggio e piegatura.

Gli spessori impiegati saranno tali da assicurare la necessaria rigidità e robustezza meccanica.

Per gli apparecchi in materiale plastico, eventualmente rinforzato in fibre di vetro, la scelta del materiale e le modalità costruttive saranno in funzione del risultato estetico e della solidità.

Gli apparecchi saranno dotati di schermi che possono avere compito di protezione e chiusura e/o controllo ottico del flusso luminoso emesso dalla lampada.

Nei casi in cui la superficie verniciata serve come riflettore e diffusore sarà impiegata un tipo di vernice con elevato potere riflettente e di aspetto bianchissimo e opaco, se non metallizzata a specchio, nel caso dei supporti termoplastici.

Nei casi in cui la superficie verniciata ha funzioni estetiche e protettive ed in generale in tutte le parti esterne, saranno scelte vernici sufficientemente dure per mantenersi inalterate nel tempo e con film di copertura sufficientemente elastico per evitare screpolature superficiali.

### 3.5. UBICAZIONE E DISPOSIZIONE DELLE SORGENTI

Particolare cura si dovrà porre all'altezza ed al posizionamento di installazione, nonché alla schermatura delle sorgenti luminose per eliminare qualsiasi pericolo di abbagliamento diretto o indiretto, come prescritto dalla norma UNI EN 12464-1.

Gli apparecchi di illuminazione dovranno ubicarsi a soffitto o in controsoffitto con disposizione simmetrica e distanziati in modo da soddisfare il coefficiente di disuniformità consentito.

### **3.6. POTENZA EMITTENTE (LUMEN)**

Con tutte le condizioni imposte è stata calcolata, per tipologia di ambiente, la potenza totale emessa in lumen, necessaria per ottenere i valori di illuminazione prescritti, come visibile dall'elaborato calcoli illuminotecnici.

### **3.7. MATERIALI RIFLETTENTI**

Come materiali riflettenti, saranno impiegate pellicole di vernice per gli apparecchi a bassa potenza, e riflettori in alluminio stampato per quelli ad alta potenza.

### **3.8. SCHERMI, RIFRATTORI, DIFFUSORI**

Lo schermo ha semplicemente funzione di chiusura dell'apparecchio e sarà generalmente impiegato policarbonato. Esso sarà perfettamente trasparente, senza difetti od inclusioni, a fasce parallele e ad elevato coefficiente di trasmissione. Lo spessore della lastra sarà scelto in funzione delle dimensioni e delle conseguenti esigenze meccaniche.

### **3.9. VERNICI**

Nei casi in cui la superficie verniciata serve come riflettore e diffusore sarà impiegata un tipo di vernice con elevato potere riflettente e di aspetto bianchissimo e opaco, se non metallizzata a specchio, nel caso dei supporti termoplastici. Nei casi in cui la superficie verniciata ha funzioni estetiche e protettive ed in generale in tutte le parti esterne, saranno scelte vernici sufficientemente dure per mantenersi inalterate nel tempo e con film di copertura sufficientemente elastico per evitare screpolature superficiali.

### **3.10. CARATTERISTICHE FOTOMETRICHE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI**

Gli apparecchi illuminanti saranno corredati delle indicazioni atte ad individuare le caratteristiche fotometriche, diagrammi polari nei due o tre piani fondamentali, rendimento complessivo.

**3.11. ELENCO DELLE APPARECCHIATURE IN CAMPO IMPIANTO BACS**

Le apparecchiature in campo saranno idonee per l'acquisizione delle grandezze da monitorare e l'attuazione degli automatismi da effettuare, di seguito le indicazioni dei componenti del sistema progettato:

- Il controllore logico centrale (tipo schneider) che fungerà da interfaccia tra il web server e l'impianto in situ
- Gli alimentatori KNX (tipo schneider) per l'interfaccia dei dispositivi di comando
- Gli attuatori DALI (tipo schneider) per la gestione delle plafoniere a LED dimmerabili
- I pulsanti KNX (tipo schneider) di stanza
- I Touch PAD (tipo schneider) di Piano per la gestione degli scenari
- I sensori a doppia tecnologia Movimento/Illuminazione (tipo schneider) nelle Stanze
- I sensori di Movimento (tipo schneider) nei corridoi



#### 4. ELEMENTI TECNICI DI PROGETTO

##### 4.1. PLAFONIERA DI TIPO STAGNO



###### CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Potenze *</b>	1x18, 2x18, 1x36, 2x36, 1x58, 2x58 W
<b>Alimentazione</b>	230 V - 50/60 Hz
<b>Conformità</b>	EN60508-1; EN60508-2-1; EN 62471
<b>Grado di protezione</b>	IP65
<b>Temp. ambiente</b>	-20°C +40°C
<b>Installazioni</b>	plafone, sospensione, trave elettrificata
<b>Corpo</b>	polycarbonato, RAL 7025 e ganci di chiusura in poliammide
<b>Ottica</b>	in acciaio verniciato alle polveri di colore bianco riflettente
<b>Attacco</b>	G12
<b>Sorgente luminosa</b>	Tubi LED (in dotazione)
<b>Temperatura colore</b>	4000K, 6500K

\* Potenza equivalente per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente

## Saving Stagna TubiLED

### Plafoniera stagna

Saving Stagna TubiLED offre un'alta resa luminosa grazie ad un riflettore sagomato che funge da recuperatore di fuoco. Un ulteriore contributo è dato dallo schermo diffusore, a sua volta caratterizzato da un profilo innovativo, associato ad uno spessore particolarmente ridotto, ottenuto con una altissima tecnologia di stampaggio del polycarbonato.

I tubi LED di ultima generazione, inclusi, permettono di ridurre notevolmente i consumi rispetto alle plafoniere tradizionali con tubo fluorescente.

Questo apparecchio, dotato di protezione di rete, è caratterizzato da praticità e affidabilità d'installazione. Questo grazie ai ganci monoscocca in nylon rinforzato a fibra vetro (disponibili anche in acciaio inox) e alle staffe di fissaggio a plafone, che agganciano direttamente il corpo lampada. Il corpo è in polycarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, stabilizzato ai raggi UV, tinto nella massa di colore grigio RAL 7025, dotato di guarnizione di tenuta in poliuretano espanso antinvecchiamento. L'ingombro del prodotto risulta molto contenuto con evidenti vantaggi in tutte le fasi di stoccaggio e di trasporto.



Potenza W	• Dimensioni (mm) • L B H			Peso kg
1x18, 2x18	674	121	82	1,4
1x36, 2x36	1264	121	82	2,8
1x58, 2x58	1564	121	82	3,3

## 4.2. APPARECCHI ILLUMINANTI PER AMBIENTI ORDINARI



**opticom** **SD** **UGR <19** **4000 lumen**

**CARATTERISTICHE GENERALI**

**Potenza equivalente\*** 4x18 W

**Alimentazione** Universale Multi Voltage 93÷265Vac  
50÷60Hz 176÷250Vdc

**Conformità** EN60598-1; EN60598-2-22;  
EN 62471

**Grado di protezione** IP40

**Temp. ambiente** -20°C +40°C

**Installazioni** incasso M600, plafone, sospensione

**Corpo** Alluminio, bianco

**Ottica** schermo stabilizzato ai raggi UV  
autoestinguente, microprismatizzato,  
anti riflesso

**UGR** <19

**Luminanza** a 65° <3000 cd/mq

**Alimentatore** SELV elettronico SD (Cos φ ≥ 0,96)  
a dimmerazione intelligente

**Temperatura colore** 4000K

**MTBF Alimentatore\*\*** 65,000h

**Mantenimento  
flusso luminoso\*\*** >50,000h (L80B20)

**Stabilità colore** 3 SDCM

\* Potenza equivalente per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente  
\*\* Alla temperatura ambiente di riferimento di 25°C

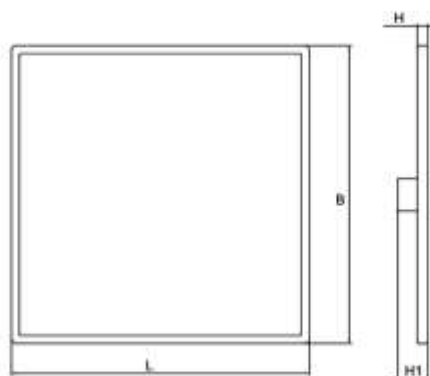
### LED Panel SD

Plafone, Sospensione, M600

Apparecchio innovativo a sorgente LED caratterizzato da grande versatilità di utilizzo. Lo spessore ridottissimo ed il peso esiguo ne permettono il montaggio a sospensione anche in ambienti architettonici di pregio.

L'elevatissima efficienza dei LED e lo schermo diffusore microprismatizzato opale consentono di utilizzare questo rivoluzionario apparecchio in tutti gli ambienti in cui sia richiesta, per la prolungata presenza di persone, una illuminazione diffusa e un ottimo comfort visivo, come uffici, scuole, alberghi e centri commerciali.

È inoltre disponibile il kit di emergenza costituito da inverter e batteria per l'accensione dell'apparecchio in caso di black-out sia nelle versioni intelligenti AT e LG che con il nuovissimo inverter a connessione immediata Plug&Light.



Tipo	• Dimensioni (mm) •				Peso kg
	L	B	H	H1	
600x600	595	595	9	41	0,5

### Accessori **SD**

in dotazione:

Cod. ord.	Descrizione
15039	FOTOSENSORE INTELLIGENTE OPTICOM

### Accessori

da ordinare separatamente

Cod. Order	Descrizione
20094	KIT DI SOSPENSIONE
20097	CORNICE PLAF LED PANEL 600x600

### Domotica **SD**

da ordinare separatamente

Cod. Order	Descrizione
20102	CENTRALE DOMOTICA
20124	CENTRALE DOMOTICA WIFI
20104	INTERFACCIA TRASMETTITORE RADIO DOMOTICO
15022	MODULO RADIO DOMOTICO
15024	MODULO DALI
15034	MODULO 1-10V
15025	MODULO RADIO GRANDE ESCO ITALIA



INSTALLAZIONE A SOSPENSIONE



INSTALLAZIONE A PLAFONE



INSTALLAZIONE A INCASSO



## CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Alimentazione</b>	<b>Apparecchio SD:</b> Universale Multy Voltaggio 83÷265Vac 50÷60Hz 176÷250Vdc <b>Apparecchio ED:</b> 230Vac ±10% 50Hz
<b>Conformità</b>	EN60598-1; EN60598-2-22; EN62471 (rischio fotobiologico esente)
<b>Grado di protezione</b>	IP20/40, IK05
<b>Temp. ambiente</b>	-20°C +40°C
<b>Installazioni</b>	incasso M600, plafone, sospensione, cartongesso
<b>Corpo</b>	Aluminio, bianco
<b>Ottica</b>	schermo stabilizzato ai raggi UV/ autoestinguente, microprismatizzato, anti riflesso, guidaluce in PMMA
<b>CRI</b>	>90
<b>UGR</b>	<19
<b>Luminanza</b>	a.65° <3000 cd/mq
<b>Alimentatore</b>	<b>Apparecchio SD:</b> SELV elettronico SD (Cos φ ≥ 0,96) a dimmerazione intelligente <b>Apparecchio ED:</b> SELV elettronico ED (Cos φ ≥ 0,95)
<b>Temperatura colore</b>	4000K
<b>MTBF Alimentatore*</b>	80.000h
<b>Mantenimento flusso luminoso*</b>	>50.000h (L80B20)
<b>Stabilità colore</b>	3 SDCM

\* Alla temperatura ambiente di riferimento di 25°C

**VARIANTI SPECIALI:**  
TEMPERATURA COLORE A RICHIESTA  
Contattare la rete di vendita Beghelli

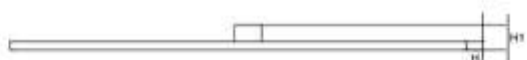
## LED Panel 1200x300

Plafone, sospensione, M600

Apparecchio innovativo a sorgente LED caratterizzato da grande versatilità di utilizzo. Lo spessore ridottissimo, ed il peso esiguo ne permettono il montaggio a sospensione anche in ambienti architettonici di pregio. Quando installato ad incasso in appoggio su struttura a vista, il particolare ed innovativo profilo permette il totale allineamento dell'apparecchio con i pannelli del soffitto.

L'elevatissima efficienza dei LED e lo schermo diffusore microprismatizzato opale consentono di utilizzare questo rivoluzionario apparecchio in tutti gli ambienti in cui sia richiesta, per la prolungata presenza di persone, una illuminazione diffusa e un ottimo comfort visivo, come uffici, scuole, alberghi e centri commerciali. L'installazione è agevolata dall'esclusivo sistema di fissaggio rapido.

È inoltre disponibile il kit di emergenza Plug&Light costituito da inverter a batteria per l'accensione dell'apparecchio in caso di black-out sia nelle versioni intelligenti AT e LG che con il nuovissimo inverter a connessione immediata Plug&Light.



• Dimensioni (mm) •				Peso kg
L	B	H	H1	
1106	296	9	41	4,9

## Accessori

in dotazione

Cod. art.	Descrizione
15039	FOTONSENORE INTELLIGENTE OPTICOM

## Accessori

da ordinare separatamente

Cod. art.	Descrizione
70033	KIT DI SOSPENSIONE
70048	STAFFE CARTONGESSO
20100	CORNICE PLAFONE 1200x300

## Domotica

da ordinare separatamente

Cod. art.	Descrizione
20102	CENTRALE DOMOTICA
20124	CENTRALE DOMOTICA WIFI
20104	TRASMETTITORE RADIO DOMOTICO
15022	MODULO RADIO DOMOTICO
15024	MODULO DALI
15034	MODULO 1-10V



#### 4.3. APPARECCHIATURE PER IMPIANTO BACS

Di seguito si riportano le schede tecniche dei dispositivi tipo:

##### KNX DALI Gateway Basic REG-K/2/16/64



Version

Art. no.

**MTN6725-0004**

The KNX DALI Gateway connects the KNX bus to **2 DALI outputs**. The gateway is a category I DALI control device with an integrated DALI power supply for the ECGs. For each DALI output, it supports the switching and dimming of up to 64 ECGs in 16 groups and the control of more than 16 scenes.

Different colour commands (e.g. white tone control, RGB, XY and HSV) can be interpreted by KNX push-buttons, for example, and DALI DT8 lights can be activated accordingly.

The operating hours meter logs the operating hours for the groups. Error messages from individual ECGs and groups can be transmitted via the KNX and visualised.

A colour control module allows up to 16 time switch functions for brightness and colour on a weekly basis, provided that the device is connected to a time update system. The up to 16 time programmes with up to 300 commands per DALI output can be enabled or disabled using KNX objects. DALI commissioning and configuration, group allocation and scene set-up can be carried out using the ETS application and an ETS app (DCA).

With integrated bus coupler. For installation on DIN rails TH35 according to EN 60715. The bus is connected using a bus connecting terminal; a data rail is not necessary.

**KNX software functions:** Switching, dimming, value and colour objects per group, plus switching, value and colour objects for broadcast control. Staircase timer function with dimmed lights, also for advance warning and normal, continuous, night and panic modes. Differentiated error analysis per EB and group. Scenes with brightness and colour. Energy saving thanks to reduction in EB standby losses due to additional KNX switching actuator. The colour control module can be used to control brightnesses and colours based on a weekly time switch. (Requirement: weekday and time synchronisation) Any time interval possible, up to 90 s.

The up to 16 time programmes can be controlled using KNX objects. Operating hours can be recorded and reset by group, and transmitted by group as an alarm if a threshold value is exceeded. The firmware can be updated using an FAT32-formatted Micro-SD card.

**Supply voltage:** AC/DC 100-240 V, 50/60 Hz

**Outputs:** 2x DALI D+, D-, DC 16-18 V (basic insulation, not SELV), max. 250 mA, short circuit-proof

**Interfaces:** KNX, DALI

**Type:** DALI category I control device (single master)

**Wire range:** Mains supply or DALI: 1.5 - 2.5 mm<sup>2</sup>

**IP protection rating:** IP20

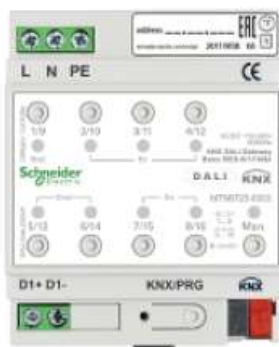
**Housing width:** 4 HP = approx. 69 mm



# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (16)

## Product data sheet Characteristics

MTN6725-0003  
Gateway KNX DALI Basic - 1 Linea DALI 64  
Lampade. Dispositivo certificato DALI2



### Presentazione

Gamma prodotto	KNX
Tipo di prodotto o componente	Gateway KNX DALI
Tipo di bus	KNX
Funzione disponibile	Software aggiornabile

### Caratteristiche tecniche

Moduli 18 mm	4
Supporto per montaggio	Guida DIN
Tensione nominale di esercizio [Ue]	100...240 V
Frequenza di rete	"50/60 Hz"
Compatibilità	DALI
Segnalazione locale	LED

### Ambiente

Grado di protezione IP	IP20
------------------------	------

### Confezionamenti

Tipo unità imballo 1	PCE
Num. unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	209 G
Altezza imballo 1	8 Cm
Larghezza imballo 1	12,4 Cm
Lunghezza imballo 1	15,8 Cm
Tipo unità imballo 2	S03
Numero unità imballo 2	10
Peso imballo 2	2,5 Kg
Altezza imballo 2	30 Cm
Larghezza imballo 2	30 Cm
Lunghezza imballo 2	40 Cm

The information provided in this document contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This document is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein. \*Photos are indicative

9-dic-2021

Schneider  
Electric

1

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (17)

## Product data sheet Characteristics

## MTN684064 Alimentatore KNX REG-K/640 mA



### Presentazione

Stato Commerciale	Commercializzato
Gamma di prodotti	KNX
Tipo di prodotto o componente	Alimentazione
Tipo di bus	KNX
Informazioni aggiuntive	Con avviatore integrato

### Caratteristiche tecniche

Numero totale di moduli (18 mm)	4
Supporto di montaggio	Guida DIN
Tensione nominale di esercizio [Ue]	110...230 V
Frequenza di rete	50...60 Hz
Corrente output	640 mA
Segnalazione locale	LED

### Ambiente

Tutela e questioni ambientali

Senza alogeno

## Product data sheet Characteristics

## ABLM1A24012 Regulated Power Supply, 100-240V AC, 24V 1.2 A, single phase, Modular



### Main

Range of product	Modicon Power Supply
Product or component type	Power supply
Power supply type	Regulated switch mode
Variant option	Modular
Nominal input voltage	100...240 V AC single phase 100...240 V AC 2 phases
Input voltage limits	90...264 V AC
Rated power in W	30 W
Output voltage	24 V DC
Power supply output current	1.25 A

Scheda prodotto  
Caratteristiche

LSS100200  
spaceLYnk controllore logico



Presentazione

Nome del prodotto	SpaceLYnk
Tipo di prodotto o componente	Controllore logico

Caratteristiche tecniche

Compatibilità	KNX BACnet IP (Internet Protocol) Modbus
Tensione nominale di alimentazione [Us]	24 V CC
Potenza assorbita	2 W
Segnalazione locale	Verde LED (carico sulla CPU) Verde/Rosso LED (alimentazione KNX/reset)
Interfaccia fisica	1x RJ45 1x RS485 1x RS232 1x TP-UART2
Porta Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
Tipo di connessione integrata	1x porta USB 2.0
Tipo di comando	Pulsante RESET
Connessioni - morsetti	Bus KNX : morsetti bus , 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> Alimentazione : morsetto a pinza, 1,5 mm <sup>2</sup> Serial : morsetto a pinza, 1,5 mm <sup>2</sup>
Supporto per montaggio	Guida DIN
Altezza	90 mm
Larghezza	52 mm
Profondità	58 mm

Product data sheet  
Characteristics

MTN6215-5910  
KNX Multitouch Pro, System Design



Main

Range of product	KNX
Aesthetic name	System Design D-Life
Product or component type	Room controller
Device presentation	Insert with central cover plate
Bus type	KNX
Colour tint	Black

Complementary

Fixing mode	By 2 screws
Function available	Signal function Pulse edges with 2-byte telegrams Output: switching ON/OFF All functions are displayed on a touch screen Valve protection function Controller type: continuous-action PI control 32 functions room controller Switch-on behaviour of the user interface Screen saver Fan control Integrated room temperature controller Setpoint adjustment Background lighting Cleaning mode Controller type: 2-step controller Blind control Output: continuous in the range 0 to 100% Operating modes Pulse edges trigger 1-, 2-, 4- or 8-bit telegrams Gesture function: the device recognises a gesture Scene saving Controller type: switching PI control (PWM) Proximity function: for the display and the start screen Switching, toggling, dimming 8-bit linear regulator Scene retrieval



# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (20)

## Schede dati dei prodotti Caratteristiche

## MTN625299 Modulo pulsante doppio KNX SystemM



Price : 84,06 EUR



### Presentazione

Gamma prodotto	KNX
Design	M-Elegance System M M-Plan M-Arc M-Plan glass M-Star M-Smart
Tipo di prodotto o componente	Pulsante
Tipo di bus	KNX
Numero di tasti FUNZIONE	4

### Caratteristiche tecniche

Montaggio	Incasso
Segnalazione locale	LED
Materiale	Plastica

### Ambiente

Grado di protezione IP	IP20
------------------------	------

### Packing Units

Tipo unità imballo 1	PCE
Num. Unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	56 g
Altezza imballo 1	4,2 cm
Larghezza imballo 1	7,4 cm
Lunghezza imballo 1	7,4 cm
Tipo unità imballo 2	S03

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (21)

## Schede dati dei prodotti Caratteristiche

## MTN6500-0103 IP Router SpaceLogic KNX

Price : 513,00 EUR



### Presentazione

Gamma prodotto	SpaceLogic KNX
Gamma	SpaceLogic KNX
Tipo di prodotto o componente	IP router
Tipo di bus	KNX
Mercato	Commercial Residenziale

### Caratteristiche tecniche

Funzione disponibile	Supports KNX Secure
Materiale	PC
Tipo di controllo	2 pulsanti
Segnalazione locale	3 LED
Tipo software	Software aggiornabile
Tipo rete di comunicazione	Ethernet RJ45
Compatibilità	Ethernet TCP/IP KNX UDP/IP KNX IP security KNX data security KNX long frame
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s
Connessioni - morsetti	Ethernet: connettore RJ45 KNX: BUS
Total number of 18 mm modules	1
Supporto per montaggio	Guida DIN
Tensione nominale di esercizio [Ue]	24 V

### Ambiente

Umidità relativa	5...93 %
Temperatura di stoccaggio	-25...70 °C
Temperatura ambiente operativa	-5...45 °C
Norme di riferimento	Direttiva EMC

## Scheda dati

Specifiche



Sensore KNX MINI per il controllo  
della presenza e la regolazione  
costante della luminosità

MTN6303-0019

### Presentazione

Gamma	KNX
Tipo di prodotto o componente	Rilevatore presenze
Tipo di bus	KNX

### Caratteristiche tecniche

Presentazione dispositivo	Prodotto completo
Colore	Bianco
Numero di vie	6
Tipologia protezione	Protezione della zona derivazione
Tipo di regolazione	Sensibilità alla luce regolabile Regolazione orario
Area di rilevamento	Frontale: 3 m Laterale: 3 m
Angolo di rilevamento	360° orizzontale
Materiale	Plastica Lucido
Trattamento superficiale	Non trattato
Montaggio dispositivo	Filoghiera Soffitto
Altezza di montaggio	2,8 m

### Confezionamenti

Tipo unità imballo 1	PCE
Num.Unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	93 g
Altezza imballo 1	7,5 cm
Larghezza imballo 1	9 cm
Lunghezza imballo 1	12 cm
Tipo unità imballo 2	S03
Numero unità imballo 2	30
Peso imballo 2	3,272 kg

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.

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (23)

## Product data sheet Characteristics

MTN630819  
KNX ARGUS Presence, bianco polare



### Presentazione

Gamma	KNX
Tipo di prodotto o componente	Rilevatore presenze
Tipo di bus	KNX
Codice colore	RAL 9010

### Caratteristiche tecniche

Presentazione dispositivo	Prodotto completo
Colore	Bianco artico
Numero di vie	5
Tipologia protezione	Protezione della zona derivazione
Tipo di regolazione	Sensibilità alla luce regolabile
Ciclo di servizio	15300 minuti
Campo di temporizzazione	0...1 s (Accensione)
Area di rilevamento	Laterale: 7 m
Angolo di rilevamento	360° orizzontale
Montaggio dispositivo	Filoghiera
Altezza di montaggio	2,5 M

### Confezionamenti

Tipo unità imballo 1	PCE
Num.unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	193 G
Altezza imballo 1	18 Cm
Larghezza imballo 1	10 Cm
Lunghezza imballo 1	14,2 Cm
Tipo unità imballo 2	S03
Numero unità imballo 2	6
Peso imballo 2	1,69 Kg
Altezza imballo 2	30 Cm
Larghezza imballo 2	30 Cm
Lunghezza imballo 2	40 Cm

The information provided in this document contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This document is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein. \*Photos are indicative

9-dic-2021

Schneider  
Electric

1

# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (24)

## Product data sheet Characteristics

## MTN6305-0019 KNX Corridor presence detector FM



### Presentazione

Gamma	KNX
Tipo di prodotto o componente	Rilevatore presenze
Tipo di bus	KNX

### Caratteristiche tecniche

Presentazione dispositivo	Prodotto completo
Colore	Bianco
Numero di vie	4
Tipologia protezione	Protezione della zona derivazione
Tipo di regolazione	Sensibilità alla luce regolabile Regolazione orario
Area di rilevamento	Frontale: 10 m Laterale: 2 m
Angolo di rilevamento	360° orizzontale
Materiale	Plastica Lucido
Trattamento superficiale	Non trattato
Montaggio dispositivo	Filoghiera Soffitto
Altezza di montaggio	2,8 M

### Confezionamenti

Tipo unità imballo 1	PCE
Num. unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	263 G
Altezza imballo 1	9 Cm
Larghezza imballo 1	12,5 Cm
Lunghezza imballo 1	16 Cm
Tipo unità imballo 2	S03
Numero unità imballo 2	13
Peso imballo 2	3,929 Kg
Altezza imballo 2	30 Cm
Larghezza imballo 2	30 Cm
Lunghezza imballo 2	40 Cm
Altezza imballo 3	80 Cm

The information provided in this document contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This document is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein. \*Photos are indicative

9-dic-2021

Schneider  
Electric

1



# DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E SPECIALI (25)

## Product data sheet Characteristics

## SXWPS24VX10001

Modulo d'alimentazione per SmartX Server AS-P e moduli di espansione Central I/O.



### Presentazione

Gamma	EcoStruxure Building Operation
Nome dispositivo	PS-24V
Marca prodotto	Schneider Electric
Tipo di prodotto o componente	Modulo di alimentazione

### Caratteristiche tecniche

Compatibilità gamma	EcoStruxure Building Operation AS-P controllore EcoStruxure Building Operation TB-PS-W1 terminal base
Potenza secondario	10 W 24 V AC 10 W 21...30 V CC
Larghezza	90 Mm
Profondità	64 Mm
Altezza	114 Mm
Quantità per confezione	1

### Confezionamenti

Tipo unità imballo 1	PCE
Num. unità in pkg.	1
Peso imballo (Kg)	211,6 G
Altezza imballo 1	5,6 Cm
Larghezza imballo 1	11,7 Cm
Lunghezza imballo 1	9 Cm

### Sostenibilità dell'offerta

Stato offerta sostenibile	Prodotto Green Premium
Regolamento REACH	<a href="#">Dichiarazione REACH</a>
Direttiva RoHS UE	Conformità <a href="#">EU RoHS Dichiarazione</a>
Senza mercurio	SI
Informazioni esenzioni RoHS	<a href="#">SI</a>
Regolamento RoHS della Cina	<a href="#">Dichiarazione RoHS Della Cina</a>
Informazioni ambientali	<a href="#">Profilo Ambientale Del Prodotto</a>
Profilo di circolarità	<a href="#">Informazioni Sulla Fine Della Vita</a>

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

9-dic-2021

Schneider  
Electric

1

## **5. INCLUSIONI ED ESCLUSIONI**

- Anche quando non espressamente specificato, le opere edili devono essere realizzate in modo completo e con esecuzione a regola d'arte. Costituiscono in ogni caso onere dell'appaltatore:
  - ogni opera principale e provvisoria di qualunque tipo;
  - ogni fornitura, e relativa posa in opera;
  - ogni consumo;
  - i noli di macchinari (gru, autogrù, automezzi, ponti sollevanti, sega circolare, compressori, etc.) e i ponteggi (esterni ed interni);
  - l'intera mano d'opera ed ogni trasporto;
  - le cesate di delimitazione del cantiere e relativa illuminazione;
  - le cesate di separazione delle zone di intervento dei reparti in attività (tali cesate dovranno garantire la massima protezione dalla polvere e dai rumori);
  - eventuali interruzioni temporanee di lavorazioni pesanti e rumorose in rapporto a esigenze particolari;
  - le assistenze alla posa di tutte le forniture in opera;
  - opere e oneri per lo smaltimento di materiali tossici e pericolosi rinvenuti;
  - il trasporto delle macerie al piano di carico, il carico su idoneo mezzo di trasporto, il trasporto e gli oneri di smaltimento in discarica;
- Le assistenze murarie agli impianti elettrici sono comprese negli impianti elettrici.  
Esse includono:
  - apertura e chiusura tracce (con mattoni pieni e/o forati, intonaco a civile, ecc) per incasso di tubazioni, creazione di fori o predisposizione di anime in polistirolo su caldane e solai, asolature di dimensioni inferiori a 20x20cm in pareti di qualsiasi tipologia anche in elementi strutturali per il passaggio di tubazioni, staffaggi, su qualsiasi tipo di superficie, compresi i ripristini finali della stessa;
  - ripristino delle caratteristiche di resistenza al fuoco dei comparti attraversati con sacchetti termoespandenti, compresa la stuccatura con materiali idonei approvati dalla D.L.;
  - scarico dei materiali, immagazzinamento, rimozione imballaggi, sollevamento e movimentazione nell'ambito del cantiere per il trasporto delle apparecchiature al piano di posa, trabattelli, ponteggi, cesate, coperture, ecc.;
  - il montaggio a muro o solaio di controtelai per apparecchiature impiantistiche
  - smontaggi e rimontaggi parziali di controsoffitti (con l'eventuale sostituzione degli elementi danneggiati)
  - oneri per staffaggi di tubazioni, canalizzazioni, canaline e quant'altro ne necessita, da dimensionare in funzione dei carichi e delle sollecitazioni
- Gli allacciamenti impiantistici sono incluse nelle opere impiantistiche mentre scavi e reinterri sono nelle opere edili; la preparazione del suolo e degli appoggi è inclusa nelle opere edili.