

Comune di Simeri Crichi

(Provincia di Catanzaro)

PROGETTO
PRELIMINARE

PROGETTO
DEFINITIVO

PROGETTO
ESECUTIVO



POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020



ASSE 4 – EFFICIENZA ENERGETICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Azione 4.1.3” Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di tele-gestione energetica della rete)”

OGGETTO: INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DELLE RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA - LINEA DI INTERVENTO 2

ELABORATI PROGETTUALI:

- EL01: *Relazione Tecnica - Specialistica*
- A01: *Calcoli Illuminotecnici*
- A02: *Schede Tecniche materiali utilizzati*
- EL02: *Elaborati Grafici – Planimetrie: stato di fatto*
- EL03: *Elaborati Grafici – Planimetrie: stato futuro*
- EL04: *Elenco prezzi ed Analisi nuovi prezzi*
- EL05: *Computo metrico Estimativo*
- EL06: *Quadro economico*
- EL07: *Crono- programma dei lavori*
- EL08: *Quadro incidenza manodopera*
- EL09: *Piani e Costi della sicurezza*
- EL10: *Piano di manutenzione*

ELABORATO:

A02: Schede Tecniche materiali utilizzati

IMPORTO APPALTO:

FINANZIAMENTO REGIONE (90%): 150.000,00 €
COFINANZIAMENTO (10%): 16.667,00 €
IMPORTO TOTALE APPALTO: 166.667,00 €

UBICAZIONE DELL'OPERA: *TERRITORIO COMUNALE*

COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale

PROGETTAZIONE ESECUTIVA:

IMPRESA ESECUTRICE:

DIREZIONE LAVORI:

UniStreet

Apparecchio LED per l'illuminazione stradale

UniStreet – BGP203-204

Caratteristiche elettriche

Alimentazione: 230 V / 50 Hz

Classe di isolamento: II

Classe di protezione: IP66

Potenza (compresa alimentazione): da 11 W a 110 W a seconda delle versioni (vedere tabella allegata)

Caratteristiche Illuminotecniche

Temperatura Colore: Bianco Neutro $T_c = 4000$ K.

Resa Cromatica: CRI > 70

Sorgente Luminosa: Mid-Power LED.

Numero LEDs: da 32 a 192.

Flusso Luminoso: da 1200 a 13000 lm

Ottica: Nano-ottica a doppio menisco per illuminazione stradale, in PMMA. Concetto di illuminazione Multi-layer, ogni ottica illumina tutta la sede stradale, per garantire i parametri di uniformità anche in caso di spegnimento di qualche LED.

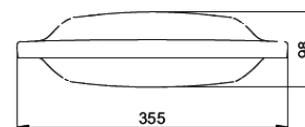
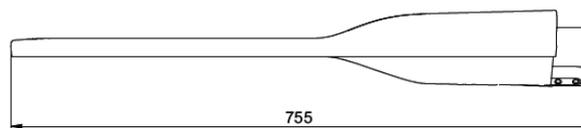
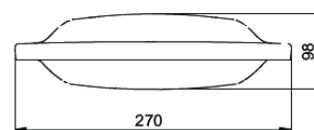
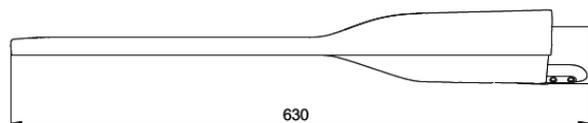
Efficienza ottica > 84%

Fotometrie: disponibilità di 2 distribuzioni fotometriche stradali (DM – Ottica Media, DW – Ottica Larga) per ottimizzare i risultati alle caratteristiche geometriche dell'installazione.

Durata di vita

Vita economica: 60.000 ore @ L80B10 @ $T_a = 25$ °C

Flusso luminoso residuo superiore al 80% del flusso iniziale a T ambiente esterna media pari a 25 °C.



Caratteristiche meccaniche / materiali

Corpo in pressofusione di alluminio, anticorrosione a basso contenuto di Rame, verniciato colore Grigio RAL7035. Coperchio chiusura vano unità elettrica in pressofusione di alluminio, anticorrosione a basso contenuto di Rame, verniciato colore Grigio RAL7035. Verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione in forno.

Apparecchio dal design sottile e senza alette di raffreddamento esterne. Temperatura di funzionamento -30 °C / $+35$ °C. Attacco palo in pressofusione di alluminio, non verniciato, con tilt regolabile. Fissaggio dell'apparecchio dall'esterno, senza la necessità di dover aprire l'armatura.

Vetro piano trasparente temprato termicamente, spessore 4 mm, resistente agli urti (resistenza all'impatto 5J - IK08); vetro fissato al telaio tramite 4 pezzi angolari, nessuna parte incollata: facilmente sostituibile in caso di rottura. La copertura in vetro permette di avere un apparecchio a norma con le Leggi Anti-Inquinamento Luminoso e di proteggere le lenti dai raggi UV e dall'ingiallimento.

Apertura dell'apparecchio dal basso tramite rimozione del coperchio dell'unità elettrica, con 4 viti M6 a brugola (basculante, e fissato tramite gancio di ritenuta).

Apparecchio realizzato senza l'utilizzo di colle, completamente smontabile, e riciclabile. Componenti facilmente disassemblabili, in materiali riciclabili, senza parti incollate. Identificazione dei materiali plastici tramite sigla internazionale di riciclabilità.

Guarnizioni in gomma siliconica: grado di protezione IP66 su tutta l'armatura (vano ottico e unità elettrica).

Dotato di filtro di respirazione, per garantire la tenuta del grado IP66. Ingresso cavo tramite pressacavo M20 all'interno dell'apparecchio. Cablaggio tramite doppia morsettiera con morsetti a vite per cavi max 2.5 mm².

Apparecchio per installazione testa-palo e a sbraccio, su pali diametro 48-60mm.

Regolazione dell'angolo di inclinazione (tilt) a gradini, con step di ± 5 °. Tilt test-palo: 0 ° / $+10$ °; Tilt laterale: 0 ° / -90 °.

Dati soggetti a variazione.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso.

PHILIPS

Apparecchio fornito con driver elettronico incapsulato tipo Xitanium LED Driver per applicazioni outdoor, cablato in Classe 2.

Caratteristiche driver:

- Efficienza (a massimo carico) > 90%
- Fattore di potenza (a massimo carico) > 0.9, distorsione armonica totale (THD) < 20%.
- Durata di vita > 100.000 h @ Tc = 70°C / Survival Rate (@ Tc / 100.000 h) > 90%

Resistenza all'impatto: IK08.

SCx Laterale 0,036 m² (BGP203) - SCx Laterale 0,041 m² (BGP204)

Peso massimo Kg. 5,6 Kg (BGP203) - Peso massimo Kg. 8,1 Kg (BGP204)

Dimensioni (lung x larg x alt): 630 mm x 270 mm x 98 mm (BGP203)

Dimensioni (lung x larg x alt): 755 mm x 355 mm x 98 mm (BGP204)

Opzioni - Controlli

Driver con funzione DynaDimmer (DDF) pre-impostato per regolazione notturna (DDF2).

Driver con ingresso DALI (D9).

Altre opzioni a richiesta:

Driver con funzione DynaDimmer (DDF) pre-impostato per regolazione notturna (profilo DDF1 – DDF3).

Driver con funzione Lumistep (LS) pre-impostato per regolazione notturna al 50% (LS6 – LS8).

Driver per installazione in impianti con regolatore di flusso (D13 – Sistema AmpDim).

Driver con ingresso 1-10V (D7).

Conformità

EN60598-1 - EN60598-2-3

EN55015 - EN61547 - EN61000-3-2 - EN61000-3-3.

EN62493 - EN62471

CE - ENEC - RoHS

UniStreet – BGP203-204 (Bianco Neutro)				
Versione	Flusso Nom. (lm)	Flusso Netto (lm)	Potenza Sistema (W)	L.E.R. (lm/W)
BGP203 LED12/740 DM	1200	1032	11	92
BGP203 LED20/740 DM	2100	1785	19	92
BGP203 LED30/740 DM	3100	2635	27	99
BGP203 LED40/740 DM	4100	3485	38	92
BGP203 LED50/740 DM	5000	4250	43	100
BGP203 LED60/740 DM	6000	5160	54	96
BGP204 LED80/740 DM	8700	7221	72	100
BGP204 LED100/740 DM	11000	9350	90	104
BGP204 LED120/740 DM	13000	11050	110	100
BGP203 LED12/740 DW	1200	1008	11	90
BGP203 LED20/740 DW	2100	1743	19	90
BGP203 LED30/740 DW	3100	2573	27	97
BGP203 LED40/740 DW	4100	3444	38	91
BGP203 LED50/740 DW	5000	4150	43	98
BGP203 LED60/740 DW	6000	5040	54	93
BGP204 LED80/740 DW	8700	7134	72	99
BGP204 LED100/740 DW	11000	9130	90	102
BGP204 LED120/740 DW	13000	10790	110	98

Dati soggetti a variazione.

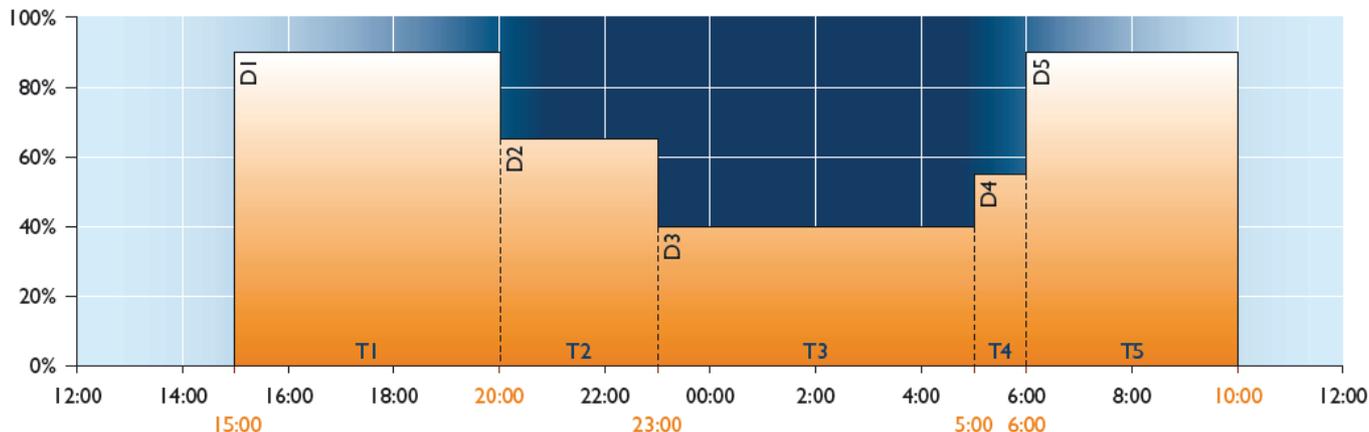
Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso.

PHILIPS

Sistema DynaDimmer

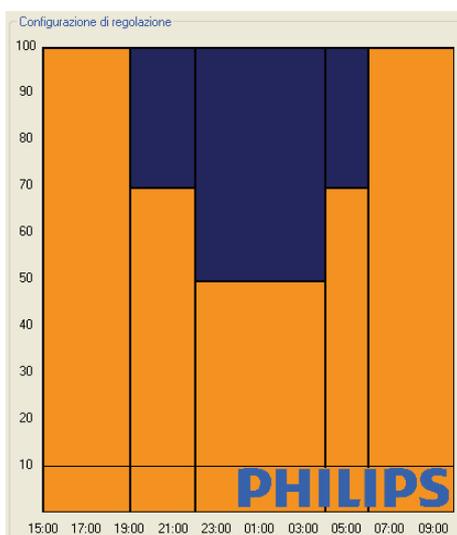
DynaDimmer è un Sistema di Controllo programmabile di tipo stand-alone, che non necessita quindi di un controllo esterno e che consente consistenti risparmi energetici durante le ore centrali della notte grazie alla programmazione di 5 diversi livelli luminosi in 5 finestre temporali indipendenti. Il sistema DynaDimmer può essere integrato all'interno del driver elettronico (nei driver di nuova generazione) o esterno al driver stesso, per cui necessita di un driver elettronico regolabile con ingresso 1-10V.

Il Sistema DynaDimmer non ha un clock interno di riferimento, ma si basa sul calcolo di una mezzanotte virtuale (punto medio di accensione) che viene preso come riferimento per i possibili intervalli di regolazione. Il calcolo della mezzanotte virtuale è automatico e continuamente aggiornato nel corso dell'anno.

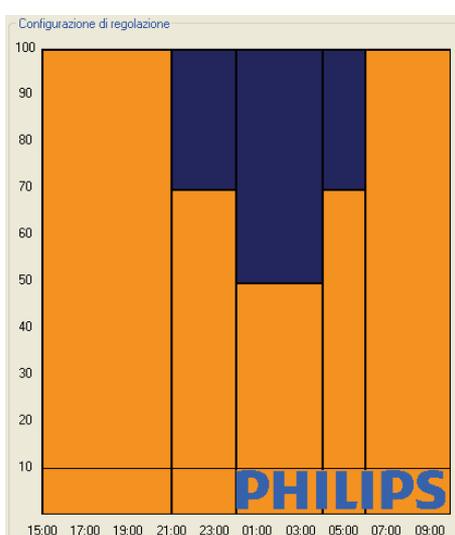


I 5 livelli e le 5 finestre temporali sono programmabili tramite software dedicato. Profili di dimmerazione personalizzati possono essere richiesti in fase di ordinazione e caricati nella memoria di DynaDimmer direttamente in fabbrica, senza richiedere nessuna operazione di programmazione sul campo. Esistono anche profili di dimmerazione pre-programmati che possono essere ordinati come configurazioni standard, indicati come DDF1 – DDF2 – DDF3, per venire incontro a esigenze di controllo in diverse applicazioni, e garantire sempre il massimo risparmio energetico.

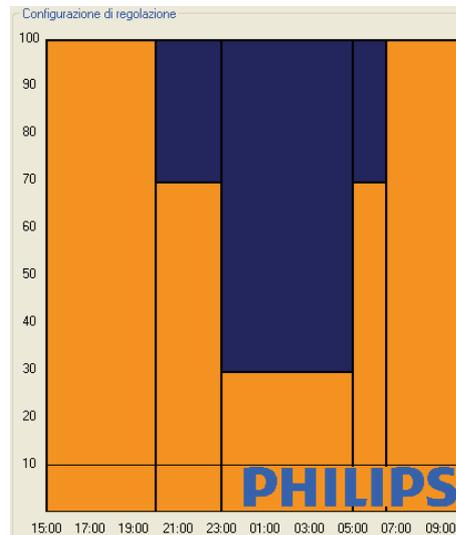
Profili DynaDimmer Pre-Impostati



DDF1
Risparmio fino a 40%



DDF2
Risparmio fino a 30%



DDF3
Risparmio fino a 50%

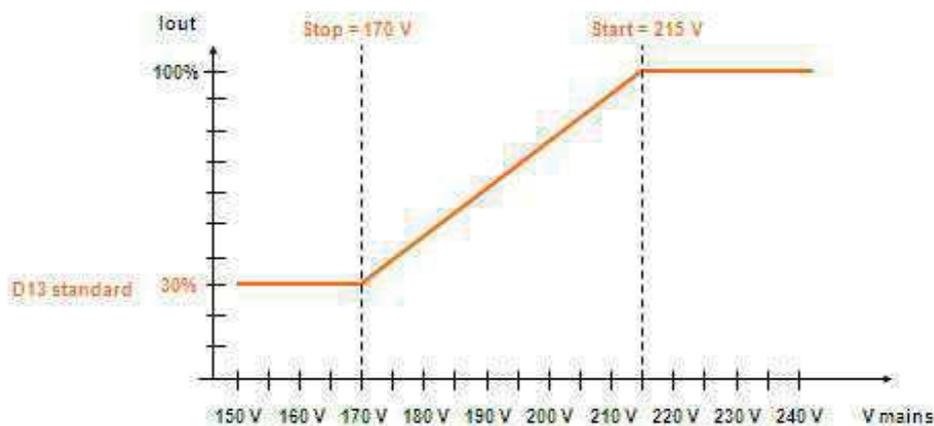
Sistema AmpDim

AmpDim è una funzionalità integrabile nei nuovi driver Xitanium, che permette di installare apparecchi LED in impianti dotati di regolatore di flusso (tensione), per realizzare una regolazione dell'intensità luminosa / potenza tramite cabina, senza cavi di controllo supplementari. Il regolatore di flusso in cabina imposta il livello di tensione sulla linea, che viene convertito dal driver con AmpDim in un equivalente livello di flusso luminoso emesso dall'apparecchio.

Il sistema AmpDim è programmabile, grazie all'intelligenza integrata nel driver, e permette di scegliere tra diverse tensioni di intervento e livelli di flusso in uscita.

PHILIPS

AmpDim D13 Setting – Driver LED per Regolatori di Flusso



L'impostazione scelta per la funzionalità AmpDim è riportata in figura.

Il range di intervento della regolazione è impostato tra 170V e 215 V (regolazione lineare nel range indicato). Al di fuori di queste tensioni l'apparecchio fornisce un flusso ed una potenza stabili, pari al massimo ed al minimo impostato.

Standard D13 Setting:

$215V < V_m < 240 V$

$170V < V_m < 215 V$

$V_m < 170V$

Output Fisso = 100%

Regolazione Lineare tra il 30% ed il 100%

Output Fisso = 30%

Descrizione del funzionamento



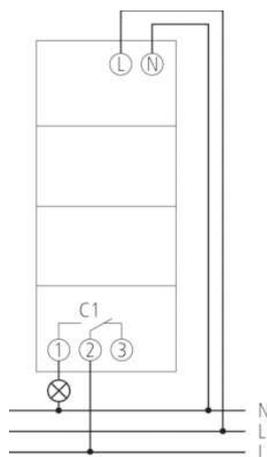
- Interruttore orario astronomico con programma settimanale
- 1 canale
- 56 posizioni di memoria
- Funzione astronomica (calcolo automatico degli orari di alba e tramonto per tutto l'anno)
 - Offset per l'adattamento degli orari dell'alba e del tramonto
 - Dati di posizione programmabili mediante coordinate o elenco di città/regioni
 - Commutazioni ON/OFF fisse programmabili (ad es. interruzione notturna)
 - Simulazione dei tempi di commutazione (tempi astronomici calcolati e commutazioni ON/OFF programmate)
 - Modalità Astro invertibile (sera ON - mattina OFF oppure sera OFF - mattina ON) o disattivabile
- Morsetti con innesto rapido DuoFix
 - Per 2 conduttori
 - Filo o cavetto (con o senza manicotto)
 - Diametro del filo: 0,5 - 2,5 mm²
 - Pulsante di attivazione per staccare il connettore
- Guida testuale per l'operatore presente sul display
 - Data e ora preimpostate
 - Piena funzionalità senza collegamento alla rete
- Interfaccia per la scheda di memoria OBELISK top2 (programmazione da PC)
 - 2. programma di commutazione inseribile
 - Copia di programmi
 - Salvataggio dei programmi
- Riserva di carica di 10 anni (batteria al litio)
- Commutazione a carico nullo per protezione relè e carico da sovracorrenti o sovratensioni (non per prodotti 24 V)
- Tempi di commutazione astronomici calcolati
- Tempi di commutazione ON/OFF programmabili
- Preselezione della commutazione
- Commutazione permanente ON/OFF
- Contatore di esercizio integrato
 - Possibilità di azzeramento
 - Funzione di assistenza per il monitoraggio di intervalli di assistenza
- Programma vacanze
- Illuminazione del display (disinseribile)
- Codifica PIN
- Commutazione automatica orario estivo/invernale
 - Disattivabile
 - Regole di commutazione per Europa, USA e altri paesi già salvate
 - Regola di commutazione personalizzata o commutazione a data fissa selezionabile

Dati tecnici

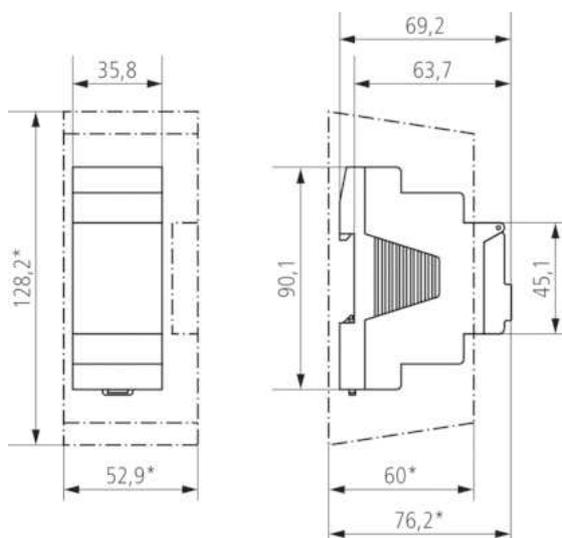
Tensione d'esercizio	230 – 240 V AC
Frequenza	50 – 60 Hz
Larghezza	2 moduli
Tipo montaggio	Montaggio su barra DIN
Tipo di contatto	Contatto di commutazione
Uscita di commutazione	Indipendentemente dalle fasi
Ampiezza di apertura	< 3 mm (μ)
Programma	Programma settimanale, Programma astronomico
Funzioni dei programmi	ON-OFF
Numero canali	1

Locazioni di memoria	56
Riserva di carica	10 Anni
Potenza di commutazione a 250 V AC, $\cos \varphi = 1$	16 A
Potenza di commutazione a 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$	10 A
Carico max lampade a incandescenza/ alogene 230 V	2600 W
Lampade a risparmio energetico 230 V	170 W
Lampada LED < 2 W	30 W
Lampada LED 2-8 W	100 W
Lampada LED > 8 W	120 W
Carico lampade fluorescenti (alimentatori con perdite ridotte) non compensate	2300 VA
Carico lampade fluorescenti (alimentatori con perdite ridotte) compensate in serie	2300 VA
Carico lampade fluorescenti (alimentatori con perdite ridotte) compensate in parallelo	730 VA
Carico lampade fluorescenti (alimentatore elettronico)	650 W
Potenza di commutazione min.	ca. 10 mA
Tempo di commutazione più breve	1 min
Precisione di riserva con 25 °C	tipico $\pm 0,25$ s/giorno (quarzo)
Base oraria	quarzo
Autoconsumo	~0,8 W
Potenza di dissipazione max.	1,3 W
Scheda di memoria in dotazione	–
Certificazioni	VDE
Tipo di collegamento	Morsetti a innesto DuoFix
Elementi di comando	4 tasti
Materiale del contenitore e di isolamento	Termoplastica resistente alle alte temperature e autoestinguenta
Tipo di protezione	IP 20
Classe di isolamento	II secondo EN 60 730-1
Temperatura ambiente d'esercizio	-30 °C ... +55 °C

Schemi di collegamento



Disegni quotati



Accessori

Calotta coprimorsetti 35 mm

- Cod. articolo: 9070064
Dettagli ► www.theben.de



Set di programmazione OBELISK top2

- Cod. articolo: 9070409
Dettagli ► www.theben.de



Scheda di memoria OBELISK top2

- Cod. articolo: 9070404
Dettagli ► www.theben.de



Adattatore per installazione fronte pannello

- Cod. articolo: 9070001
Dettagli ► www.theben.de



DS-2CD2620F-I(S)



Key Features

- Up to 2 megapixel (1920 × 1080) resolution
- Support ROI function
- Standard video compression with high compression ratio
- Progressive scan CMOS, capture motion video without incised margin
- Support dual stream, and the sub-stream for mobile surveillance
- High-performance and long service life Infrared LED, Approx. 20 to 30 meters IR range
- Built-in Micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB
- IR cut filter with auto switch
- PoE (Power over Ethernet)
- 3D DNR
- DWDR
- Ingress Protection level: IP66
- Auto-iris, electronic shutter for different surveillance environments
- Other functions: reset, heartbeat, mirror, etc.
- 3-axis adjustment
- Support intrusion detection and line crossing detection
- Support VCA, which is compatible with NVR for the second time of video searching and analysing

Specification

Model	DS-2CD2620F-I(S)
Parameter	2 Megapixel Bullet Network Camera
Camera	
Image Sensor	1/3" Progressive Scan CMOS
Min. Illumination	0.01 Lux @(F1.2,AGC ON), 0 Lux with IR 0.014 Lux @(F1.4,AGC ON), 0 Lux with IR
Shutter Speed	1/3 s to 1/100,000 s
Lens	2.8 - 12 mm @ F1.4,Angle of view: 113°-33.8°
Lens Mount	Φ14
Day &Night	IR cut filter with auto switch
Digital Noise	3D DNR

Reduction	
Wide Dynamic Range	Digital WDR
Compression Standard	
Video Compression	H.264/ MJPEG
H.264 Compression Type	BaseLine Profile/Main Profile
Video Bit Rate	32 Kbps – 8 Mbps
Audio Compression	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2
Audio Bit Rate	64Kbps(G.711)/ 16Kbps(G.722.1) / 16Kbps(G.726) /32-128Kbps(MP2L2)
Dual Stream	Yes
Image	
Max. Resolution	1920×1080
Frame Rate	50Hz: 25fps(1920 × 1080), 25fps (1280 × 960), 25fps (1280 × 720) 60Hz: 30fps(1920 × 1080), 30fps (1280 × 960), 30fps (1280 × 720)
Image Settings	Rotate mode, Saturation, Brightness, Contrast adjustable by client software or web browser
Backlight compensation	Yes, zone optional
ROI	Support
Network	
Network Storage	NAS (Support NFS,SMB/CIFS)
Alarm Trigger	Intrusion detection, Line crossing detection, Motion detection, Dynamic analysis, Tampering alarm, Network disconnect , IP address conflict, Storage exception
Protocols	TCP/IP, UDP,ICMP,HTTP,HTTPS,FTP,DHCP,DNS,DDNS,RTP,RTSP,RTCP, PPPoE,NTP,UPnP,SMTP,SNMP,IGMP,802.1X,QoS,IPv6,Bonjour
General	One-key reset, Flash-prevention, dual stream, heartbeat, mirror, password protection, privacy mask, watermark, IP address filtering, Anonymous access
Standard	ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI
Interface	
Communication Interface	1 RJ45 10M/100M Ethernet interface
On-board storage	Built-in Micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB
General	
Operating Conditions	-30 °C – 60 °C (-22 °F – 140 °F) Humidity 95% or less (non-condensing)
Power Supply	12 V DC ± 10% PoE (802.3af)
Power Consumption	Max. 5.5 W (Max. 7.5W with IR cut filter on)

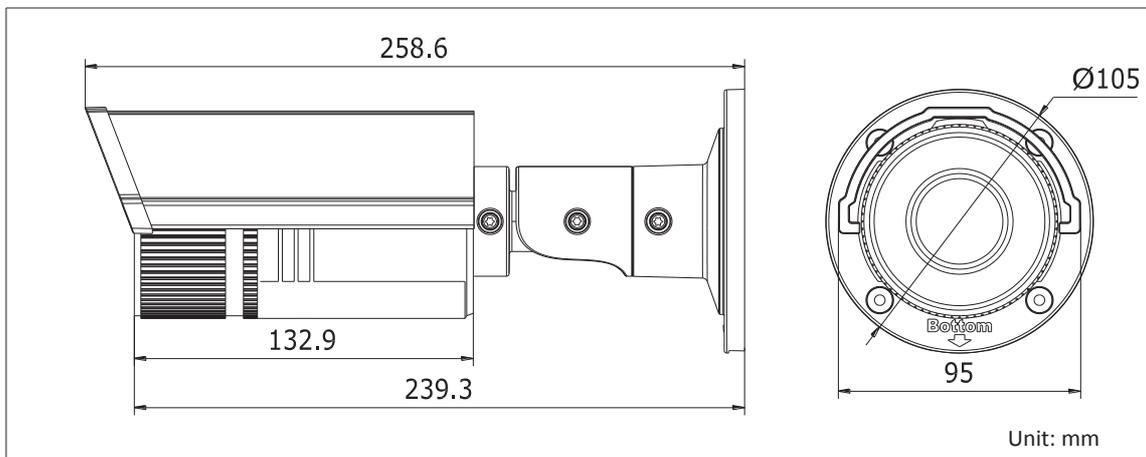
Ingress Protection level	IP66
IR Range	Approx. 20-30 meters
Dimensions	95×105×258.6 mm (3.74" × 4.13" × 10.18")
Weight	1200g

* "-S" series support 1-ch audio I/O, 1-ch alarm I/O

Order Models

DS-2CD2620F-I, DS-2CD2620F-IS

Dimensions



1. PUNTO WI - FI free

Descrizione	Quantità
Access Point Indoor	1
Access Point outdoor	1
Cartellonistica x segnalazione area Wi-Fi	2

1.1 Access Point Indoor

L'apparato viene utilizzato per applicazioni outdoor. Le principali caratteristiche dell'apparato sono :

CPU	500 MHz AMD Geode LX800
RAM	256 MB DDR DRAM
Flash	1GB
Wireless	2.4GHz, 802.11b/g
Channel Width	20MHz
Antenna Gain	5dBi x1
Polarity	Vertical
Throughput	54Mbps
Size	17 cm x 16 cm x 0,25 cm
Weight	0.37 kg
Power Supply	220 Vac 50Hz
Approvals	CE, EN300328, EN301893, EN301489-1, EN301489-17, ROHS

Caratteristiche aggiuntive:

• Supporto collegamento ad internet
• DHCP server, DHCP client, DHCP relay
• NAT (PAT) su interfaccia LAN e WiFi (se presente)
• Traffic Shaping configurabile
• NTP client
• Supporto VLAN e trunk su interfaccia LAN secondo lo standard IEEE 802.1Q
• Supporto SSID multipli (se presente l'interfaccia WiFi) eventualmente in bridge con lo VLAN
• Firewall integrato configurabile
• Content Filtering applicabile alle reti LAN, WiFi (se presente) o selettivamente alle eventuali VLAN presenti
• Protocolli wireless supportati : IEEE 802.11 b/g con supporto di SSID nascosto e WPA, WPA2 PSK e 802.1x
• Raggiungibilità dalla piattaforma di management attraverso VPN per la gestione da remoto
• Supporto SNMP



Figura 3. Immagine Access Point Indoor.

1.2 Access Point Outdoor

L'apparato viene utilizzato per applicazioni outdoor; è conforme con l'indice di protezione IP 65. Nella fornitura sono inclusi kit POE conforme allo standard 802.3af e kit di fissaggio a parete/palificazione. Le principali caratteristiche dell'apparato sono :

CPU	<i>Atheros 180MHz MIPS</i>
RAM	<i>16MB RAM</i>
Flash	<i>4MB FLASH</i>
Wireless	<i>2.4GHz, 802.11b/g</i>
Channel Width	<i>5/10/20MHz</i>
Antenna Gain	<i>10dBi x2</i>
Polarity	<i>Adaptive Vertical/Horizontal</i>
Ext.Ant. Option	<i>Yes, RP-SMA Connector</i>
Range	<i>15km+ (100km using ext ant.)</i>
Throughput	<i>25Mbps+ TCP/IP</i>
Mounting	<i>Pole Mount (straps included)</i>
Size	<i>26.4 cm x 8 cm x 3 cm</i>
Weight	<i>0.4 kg</i>
Power Supply	<i>12V, 1A POE (included)</i>
Approvals	<i>FCC 15.247, IC, CE</i>

RADIO OPERATING FREQUENCY 2412-2462 MHz								
TX SPECIFICATIONS				RX SPECIFICATIONS				
	DataRate	TX Power	Tolerance		DataRate	Sensitivity	Tolerance	
802.11b	1Mbps	26 dBm	+/-1dB		802.11b	1Mbps	-97 dBm	+/-1dB
	2Mbps	26 dBm	+/-1dB			2Mbps	-96 dBm	+/-1dB
	5.5Mbps	26 dBm	+/-1dB			5.5Mbps	-95 dBm	+/-1dB
	11Mbps	26 dBm	+/-1dB			11Mbps	-92 dBm	+/-1dB
802.11g OFDM	6Mbps	26 dBm	+/-1dB		802.11g OFDM	6Mbps	-94 dBm	+/-1dB
	9Mbps	26 dBm	+/-1dB			9Mbps	-93 dBm	+/-1dB
	12Mbps	26 dBm	+/-1dB			12Mbps	-91 dBm	+/-1dB
	18Mbps	26 dBm	+/-1dB			18Mbps	-90 dBm	+/-1dB
	24Mbps	26 dBm	+/-1dB			24Mbps	-86 dBm	+/-1dB
	36Mbps	24 dBm	+/-1dB			36Mbps	-83 dBm	+/-1dB
	48Mbps	23 dBm	+/-1dB			48Mbps	-77 dBm	+/-1dB
	54Mbps	22 dBm	+/-1dB			54Mbps	-74 dBm	+/-1dB
RANGE PERFORMANCE								
Outdoor (BaseStation Antenna Dependent):						Over 15km		
INTEGRATED ADAPTIVE ANTENNA POLARITY + EXTERNAL ANTENNA SUPPORT (4 OPTIONS TOTAL)								
Gain	10dBi (2400-2483.5MHz)			External Connector	RP-SMA			
Polarization	Multi-Polarized			3dB Beamwidth Elevation	30 degrees			
Polarization Selection	Software Controlled			3dB Beamwidth Azimuth	60 degrees			
								
Azimuth				Elevation				

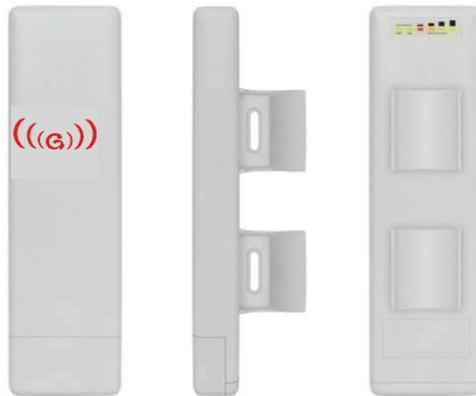


Figura 4. Immagine Access Point Outdoor.