

COMMITTENTE:



COMUNE
QUARRATA

OPERA:

LAVORI DI RESTAURO, RECUPERO E
VALORIZZAZIONE DELLA VILLA MEDICEA
"LA MAGIA" A QUARRATA, CON INTERVENTI
IN CORRISPONDENZA DEI LOCALI INTERNI,
FINALIZZATI ALLA TUTELA,
CONSERVAZIONE E FRUIZIONE DEL BENE

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO /ESECUTIVO
IMPIANTO ANTINTRUSIONE
RIVELAZIONE INCENDI, TVCC

PROGETTISTA OPERE IMPIANTISCHE: ING. GHERARDO MONTANO

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE: ARCH. FRANCESCO TRONCI

RUP: ARCH. FRANCESCO TRONCI

Data: MAG 2022

Codice 21-62

Scala: -

Tavola: IS02

Titolo:

DISCIPLINARE PRESTAZIONALE
TECNICO

CAPITOLO 1

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

1.1 REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

Gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte come prescritto dall'art. 6, comma 1 del D.M. 22/01/2008, n. 37 e s.m.i. e secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Saranno considerati a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, dovranno corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di Autorità Locali, comprese quelle dei VV.F.;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda Distributrice dell'energia elettrica;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda Fornitrice del Servizio Telefonico;
- alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).
- alle Norme EN pubblicate da CENELEC (Comitato europeo di normazione elettrotecnica).

Art. 2

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alle prescrizioni delle [norme CEI](#).

In particolare gli impianti di allarme dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alla legge 186/68 e s.m.i. Si considerano a regola d'arte gli impianti di allarme realizzati secondo le norme CEI e EN CENELEC applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto e precisamente:

- [CEI 79-2](#). Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature.
- [CEI 79-3](#). Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione. (Prescrizioni per la progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti di allarme intrusione e rapina)
- [CEI EN 60839-11-1](#). Sistemi di allarme e di sicurezza elettronica - Parte 11-1: Sistemi elettronici di controllo d'accesso
- [CEI 64-8](#). Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata a 1500V in corrente continua.
- [EN 50130](#). Requisiti generali
- [EN 50131](#) Sistemi di allarme intrusione e rapina
- [EN 50132](#) Sistemi di sorveglianza CCTV
- [EN 50133](#) Sistemi di controllo d'accesso
- [EN 50134](#) Sistemi di allarme sociali
- [EN 50136](#) Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi
- [EN 50137](#) Sistemi di allarme combinati o integrati

Di seguito sono riportate le specifiche tecniche dei principali componenti che verranno utilizzati.

2.1 CENTRALE ANTINTRUSIONE TIPO EL.MO SERIE PROXIMA MODELLO PRX1024 O EQUIVALENTE

Centrale antintrusione a 16 ingressi a bordo espandibili a 1024. Basata su una piattaforma SOM con sistema operativo Real Time, PRX1024 con architettura modulare.

Integra 2 linee seriali RS485 ULTRABUS separate e indipendenti per la connessione di dispositivi intelligenti EL.MO. (tastiere, sensori, sirene...), 2 slot per moduli funzionali della serie Villeggio/Pregio (MDGSME/MD4GE per l'interfacciamento GSM/LTE e MDPSTN per la connessione con una linea telefonica) e un connettore LAN RJ-45 10/100 Mbps per la connessione a sistemi di gestione remota e supervisione come e-Connect o GLOBALPRO.

È in grado di gestire molteplici tipologie di ingressi: veloci, a singolo, doppio, triplo e quadruplo bilanciamento, selezionabili da software BrowserOne. La protezione degli ambienti con PRX1024 può includere anche il controllo accessi: le centrali possono integrare sul bus moduli controller ICON100AVR per gestire varchi mediante lettori di prossimità o biometrici. Infine, PRX1024 offre la possibilità di programmare fino a 255 schemi logici tramite un editor grafico con simulatore su BrowserOne.

Certificato EN50131-3:2009 grado 3, classe ambientale II, EN50131-6:2008

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Piattaforma base SOM con sistema operativo Real Time;
- Numero Ingressi base 16 ingressi (di cui 12 veloci per inerziali e tapparella) selezionabili tra singolo/doppio/triplo/quadruplo bilanciamento espandibili a 1024; Ingressi di bordo estendibili a 32 con funzione split/split esteso;
- Numero Uscite base 16 uscite elettroniche espandibili a 1024 liberamente programmabili su moduli ETRREL;
- Uscite alimentazione sensori 2 indipendenti da 2 A ciascuna;
- Uscite a relè 2 uscite a relè programmabili da 3 A C/NA/NC;
- Interfaccia sirena 1 per interfaccia per sirena autoalimentata;
- Linee seriali RS485 2 linee indipendenti RS485 ULTRABUS per concentratori, organi di comando e dispositivi compatibili;
- Linee seriali RS232 1 linea seriale RS232 tramite modulo opzionale MDRS232;
- Gestione dispositivi NG-TRX Possibile tramite GATEWAY2K opzionale;
- Centralizzazione CEI 79-5 79-6 2 connessioni CEI/ABI contemporanee con configurazioni indipendenti su rete LAN, con crittografia FEAL-NX a 64bit e 128bit. Connessione in backup GSM/GPRS o PSTN;
- Gestione multi-area 16 aree da 4 settori per area fino a 4 aree da 16 settori per area
- Protocolli supervisione Protocollo EL.MO. criptato, CEI/ABI criptato, Fast Format, ContactID, SIA DC09 criptato;
- Codice utente 1024 codici utente;
- Gestione tastiere Max 32 organi di comando, comprese tastiere avanzate KARMA e AURA;
- Logiche di uscita 2 modalità di controllo delle logiche di uscita: modalità standard o avanzata (con editor visuale su BrowserOne);
- Programmatore Annuale, 32 programmi, 16 eccezioni permanenti, 16 eccezioni volatili, 8 periodi di ferie;
- Memoria eventi 5.000 eventi di storico;
- Aggiornamento FW Via USB / Ethernet da BrowserOne, via e Connect;
- Diagnostica Parametri elettrici di funzionamento disponibili in teleassistenza su BrowserOne e comprensivi della corrente erogata alle periferiche;
- Slot per moduli di comunicazione MDGSME o MD4GE per connessione rispettivamente via GSM/GPRS o LTE, per connessione con la piattaforma e-Connect e per trasmissione vocale e digitale con protocolli ContactID, Fast Format e SIA IP Reporting (TCP-2007) - MDPSTN per linea telefonica analogica
- Moduli funzionali compatibili MDVOICE64 per l'estensione fino a 64 messaggi vocali per un totale di 8 minuti - MDRS232 per la connessione con ETREIB per l'interfacciamento ai sistemi Konnex;
- Interfaccia LAN 1 connettore RJ-45 integrato per connessioni con reti Ethernet-TCP/IP;
- Teleassistenza Tramite ethernet, via modem PSTN opzionale MDPSTN, via modem GSM/LTE opzionali MDGSME/MD4GE o e-Connect;
- Gestione sensori radio Tramite RIVERRF/RIVERRFPLUS e GATEWAY2K;

- Funzionalità controllo varchi Controllo varchi con applicazioni di tipo software e di tipo hardware con comando apri porta tramite lettura di tessere di prossimità;
- Funzioni controllo accessi Gestione di sistemi di controllo accessi con tessere RF basati su controller ICON100AVR ed accessori con sincronizzazione di ora e data;
- Batteria 26Ah 12V;
- Assorbimento scheda base Max. 70 mA (con RJ45 OFF);
- Dimensione L 430 x H 354 x P 212 mm
- Alimentatore 5 A;
- Alimentazione 230Vca, 50Hz

IMMAGINE



2.2 MODULO DI COMUNICAZIONE PER CONNESSIONE CENTRALE TRAMITE RETE CELLULARE TIPO EL.MO MODELLO MD4GE90 O EQUIVALENTE

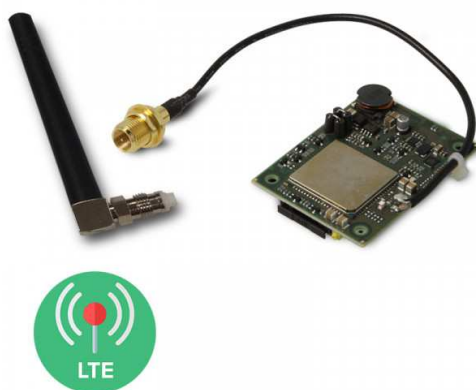
Centrale antintrusione a 16 ingressi a bordo espandibili a 1024. Basata su una piattaforma SOM con sistema operativo Real Time, PRX1024 con architettura modulare.

Integrazione di 2 linee seriali RS485 ULTRABUS separate e indipendenti per la connessione di dispositivi intelligenti EL.MO. (tastiere, sensori, sirene...), 2 slot per moduli funzionali della serie Villeggio/Pregio (MDGSME/MD4GE per l'interfacciamento GSM/LTE e MDPSTN per la connessione con una linea telefonica) e un connettore LAN RJ-45 10/100 Mbps per la connessione a sistemi di gestione remota e supervisione come e-Connect o GLOBALPRO.

Il kit è composto da modulo di comunicazione LTE MD4GE e antenna 90° ANT4G90.

MD4GE è un modulo LTE che consente la connessione di una centrale tramite rete cellulare. Il modulo fornisce connettività 2G, 3G e 4G per il telecontrollo, per la connessione a e-Connect e per l'invio di messaggi di allarme vocali o via SMS. Sono supportate comunicazioni in fonìa in connettività 2G e 3G in fall-back. In presenza di connettività 3G, è possibile mantenere attive contemporaneamente la connessione in fonìa e la comunicazione tramite il canale dati e-Connect. ANT4G90 è un'antenna esterna con connettore a 90°. Il kit è compatibile con le centrali PREGIO1000, PREGIO1000BM e PREGIO2000.

IMMAGINE



2.3 TASTIERA TIPO EL.MO MODELLO ANIMAB O EQUIVALENTE

La tastiera è di tipo Touch Pad capacitiva che con un semplice tocco è in grado di governare in assoluta autonomia l'impianto antintrusione.

Il dispositivo dovrà essere provvisto di Il menu personalizzabile per consentire di interagire direttamente con la centrale tramite semplici passaggi di programmazione.

Il dispositivo dovrà essere corredato di una protezione Tamper antiapertura e contro la rimozione.

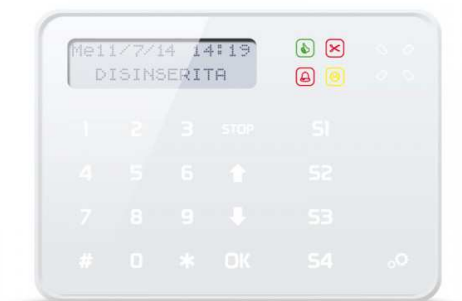
Livello di prestazione III (secondo CEI 79-2)

Certificato IMQ-Allarme EN50131-3:2009 grado 2-3 in base al sistema in cui è inserita, classe ambientale II, EN50131-6:2008

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Tastiera | Tecnologia Touch pad CapSense |
| • Schermo | Display a cristalli liquidi retroilluminato |
| • Linee compatibili | Serie VIDOMO, PREGIO, NET, ETR, TITANIA ed ET4 |
| • Funzioni | Menu personalizzabile, Intensità retroilluminazione regolabile, lettore per chiave di prossimità integrato, protezione Tamper antiapertura e contro la rimozione, 4 tasti per la parzializzazione dell'impianto |
| • Colore | Bianco |
| • Temperatura di funzionamento | -10 / +40°C, 93% U.R. |
| • Grado di protezione | IP3X |
| • Dimensione/peso | L 134 x H95 X P 10mm – 159g. |
| • Assorbimento | 55mA con display totalmente spento, 90mA con centrale inserita, 110mA massimi. |
| • Alimentazione | 12Vcc |

IMMAGINE



2.4 INSERITORE TIPO EL.MO MODELLO IZENITH O EQUIVALENTE

Inseritore settorializzabile a 4 settori in grado di parzializzare, comandare e controllare l'impianto antintrusione..

Il modello dovrà incorporare nel frontale 4 pulsantini per la selezione di 4 schemi di parzializzazione, 4 led per la visualizzazione degli stati di inserimento e parzializzazione e il lettore per chiavi di prossimità M4/M4LED con 2 segnalatori a led laterali.

Livello di prestazione: III (secondo CEI 79-2) Certificato IMQ-Allarme EN50131-3:2009 grado 2, classe ambientale II, EN50131-6:2008

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Programmazione Selettore miniatura posto sul lato destro dell'inseritore per la programmazione del codice di identificazione e della funzionalità del led di visualizzazione, programmazione delle segnalazioni con cicalino tramite apposite sequenze di alimentazione
- Ingressi 1 ingresso In funzione del firmware della centrale, collegamento alternativo per "Sincro"
- Uscite 1 uscita tipo O.C. 40mA max. con 100Ohm in serie, utilizzabile in funzione del firmware della centrale, collegamento alternativo per "Sincro"
- Connessioni Morsettiera di collegamento
- LED Allarme e guasti, Anomalia di sistema, Stato della centrale, Linee in anomalia, 4 LED di sezionamento, 2 livelli di luminosità programmabili
- Linee compatibili ETR, NET, VILLEGGIO e TITANIA
- Temperatura di funzionamento -10 / +45°C certificati dal costruttore, 93% U.R.
- Dimensioni/peso L 21 x H 42 x P 46 mm, 20g
- Colore Grigio scuro
- Assorbimento 36mA tipico, 46mA max
- Alimentazione 12Vcc prelevati dalla linea seriale della centrale
- Dotazione Manuale tecnico

IMMAGINE



2.4 GATEWAY TIPO EL.MO MODELLO GATEWAY2K O EQUIVALENTE

Il GATEWAY è un dispositivo accessorio per il sistema NG-TRX che consente di ricevere e trasmettere segnali/comandi da e verso tutti gli apparati radio compatibili.

Il GATEWAY dovrà consentire di estendere il raggio d'azione del segnale radio rendendo il sistema NG-TRX ancora più performante nel caso di situazioni installative difficoltose (muri spessi, barriere fisiche che impediscono la trasmissione del segnale) o nell'eventualità in cui si necessiti di ampliare la lunghezza di trasmissione (capannoni, edifici dislocati lontano da quello principale in cui è installata la centrale). Dovrà permettere inoltre, l'integrazione di dispositivi NG-TRX con le centrali cablate.

La connessione con la centrale, dovrà essere garantita dal bus RS485, e consentire il cablaggio fino a 1km.

Certificato EN50131-3 grado 2, classe ambientale II EN50131-6:2008

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Tipologia Dispositivo accessorio per il sistema NG-TRX che consenta di ricevere e trasmettere segnali/comandi da e verso tutti gli apparati radio compatibili.
- Numero massimo di GATEWAY2K Fino a quattro GATEWAY2K
- Comunicazioni wireless Utilizzo di tre canali di comunicazione ad alta tecnologia con selezione dinamica impostabile da browser, comunicazione radio con protocollo crittografato proprietario bidirezionale tra il dispositivo e la centrale, algoritmo anticollisione per il controllo delle trasmissioni digitali tra i dispositivi per evitare sovrapposizioni di trasmissioni.
- Portata wireless Max 1600m in campo aperto salvolimitazioni dovute a condizioni operative.
- Set Up Dipswitch per l'impostazione dell'indirizzo e altre funzioni programmabili.
- LED Led per visualizzazione dell'attività in linea seriale RS485, per visualizzazione dell'intensità del segnale radio e per visualizzazione dello stato della protezione tamper del contenitore
- Segnalazioni audio Buzzer interno per segnalazione dell'attività durante la sessione Monitor RF attivata da specifico menu di manutenzione in centrale
- Collegamenti Morsetti per linea seriale ed alimentazione. Lunghezza max 1km di cavo verso la centrale
- Grado di protezione IP3X
- Temperatura di funzionamento -10 / +55 °C, classe ambientale II, 93% Ur.
- dimensioni e peso L 130 x H 34 x P 46 mm, 71 g
- Alimentazione 12Vcc dalla linea seriale RS485
- Assorbimenti 41 mA in RX (stand-by), 67 mA in TX

IMMAGINE



2.5 TRASMETTITORE PERIMETRALE WIRELESS TIPO EL.MO MODELLO LUPUS2K O EQUIVALENTE

Trasmettitore perimetrale wireless bidirezionale della serie NG-TRX per la protezione di infissi e varchi in generale, senza la necessità di alcun passaggio di cavi,

Il dispositivo dovrà essere dotato di un contatto magnetico a bordo, 1 ingresso NC per contatti magnetici, 1 ingresso NC programmato di default per collegamento con sensori per tapparelle fino a 8 metri, riprogrammabile se necessario per un secondo ingresso per contatti magnetici.

Il sensore dovrà essere in grado di gestire 3 canali differenti, liberamente combinabili tra contatto a bordo, il primo contatto esterno e il secondo contatto esterno/ sensore tapparella. La portata del collegamento con la centrale NG-TRX dovrà essere di 2 Km.

Dovrà essere possibile configurare il dispositivo via software, anche da PC remoto via LAN/WAN

IMMAGINE



2.6 RILEVATORE WIRELESS BIDIREZIONALE TIPO EL.MO MODELLO CONDOR2K O EQUIVALENTE

Rilevatore wireless bidirezionale della serie NG-TRX a doppia tecnologia con portata operativa fino a 2Km in campo aperto e una portata di rilevazione regolabile fino a 12 metri.

Il dispositivo dovrà essere configurabile via software, anche da PC remoto via LAN/WAN e dovrà essere possibile montare lenti accessorie, per variane la copertura, consente di personalizzare il rilevatore a seconda delle esigenze.

Certificato IMQ-Allarme EN50131-5-3 ed EN50131-2-4 grado 2, EN50131-6:2008 Classe ambientale II

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Sezione MW Antenna planare a 24,125GHz, sensibilità impostabile tra 1 impulso IR + 2 impulsi MW oppure 2 impulsi IR + 4 impulsi MW, portata 12m max, impostabile via software
- Sezione IR Sensore PIR digitale altamente immune ai disturbi RF, sensibilità IR a 18 zone sensibili disposte su 4 piani (lente SML/15), portata max 12m max
- Sezione radio 3 canali impostabili da browser per trasmissioni digitali su frequenze di 868,120 MHz, 868,820 MHz e 869.525 MHz per apparati LPD, portata di 2Km in campo aperto (soggetta a limitazioni dipendenti da condizioni ambientali), supervisione con cadenza da 5 a 240 minuti (default) tra due trasmissioni di supervisione modificabile via software
- Filtri Filtro digitale antidisturbo MW per lampade al neon, lente IR con protezione dalla luce bianca, compensazione in temperatura su PIR digitale
- Spie frontali Sezione MW, allarme/tamper e altre indicazioni, sezione IR
- Funzioni Funzionamento automatico di Walk-Test alla prima accensione per collaudo e verifica operativa, sofisticato controllo dello stato di carica della batteria interna, l'eventuale anomalia viene accodata alla prima trasmissione utile
- Grado di protezione IP3X
- Temperatura di funzionamento -10 / +45°C garantita dal costruttore, -93% U.R.
- Dimensioni/peso L 65 x H 111 x P 48 mm, 125 grammi con batteria installata,
- Assorbimento 22 mA di picco in TX
- Alimentazione Da batteria al litio 7.2V/2.4Ah (inclusa). Durata max 3 anni
- Normative

IMMAGINE



2.7 SENSORE VOLUMETRICO A TRIPLA TECNOLOGIA TIPO EL.MO MODELLO TRES01485 O EQUIVALENTE

Sensore volumetrico a tripla tecnologia (MW + 2IR) collegabile direttamente su linea seriale RS485. ` programmabile e gestibile direttamente via software.

Il dispositivo dovrà offrire una copertura fino a 15 metri e dovrà essere dotato delle funzioni di antiaccecamento attivo sulla sezione IR, antimascheramento sulla sezione MW, antistrisciamento e anti-sneak, con doppio IR digitale che unito alla sezione MW possa consentire un'altissima immunità ai disturbi e precisione di rilevazione.

Il rivelatore dovrà essere in grado di generare allarme anche quando viene disorientato grazie alla presenza di un sensore accelerometrico ad alta sensibilità con funzionamento su 2 assi.

Certificato IMQ-Allarme EN50131-2-4 grado 3, EN50131-6:2008 classe ambientale II

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Sezione MW Antenna planare DRO con funzionamento impulsato, portata da 3 a 15m +/-20% regolabile via software, area di copertura 95° sul piano orizzontale, 60° sul piano verticale
- Sezione IR Sensore PIR digitale ad alta sensibilità, gestito completamente da microprocessore
- Zone sensibili 2 x 18 disposte su 4 piani
- Portata 15m con fissaggio ad altezza standard di 2,10m
- Area di copertura Volumetrica con 81° di apertura
- Sensibilità Regolazione via software
- Temporizzazione Allarme singolo con attesa di conferma dalle sezioni IR e funzionamento AND e OR impostabili via software
- Compatibilità VIDOMO, ETR G2, PREGIO e TITANIAPLUS
- Filtri Lente IR con protezione dalla luce bianca
- Spie frontali Funzionamento della sezione MW, funzionamento della sezione IR, stato di allarme, guasti, disorientamento, ascheramento/accecamento
- Funzioni Anti-sneak attivazione quando la sezione IR non è in grado di rilevare un corpo con temperatura molto vicina a quella ambientale, sezione all'infrarosso con due sensori PIR digitali ad alta sensibilità con ottica sigillata per riduzione di falsi allarmi per ingresso di insetti, completamente configurabile e gestibile via software tramite interfaccia seriale RS485 per consentire la rilevazione della sezione PIR anche con temperature critiche, in grado di monitorare realtime gli stati operativi del rivelatore e della temperatura ambiente, memorizzazione grafica dell'ultimo allarme generato, rilevazione del rumore percepito dalla sezione IR e MW, possibilità di salvataggio in JPG della finestra di programmazione o delle sole forme d'onda, registrazione delle forme d'onda da browser fino a 4 ore, protezioni contro i disturbi applicati ai morsetti di alimentazione e in linea seriale, rivelazione del disorientamento con sensore accelerometrico su due assi sempre attivo e conseguente generazione di allarme manomissione
- Parametri impostabili via software Sensibilità, integrazione, funzionalità AND/OR, walk test, abilitazione dei led funzionali, mascheramento, accecamento disorientamento, esclusione sezione MW
- Funzione 3D Lente di Fresnell con dispositivo antistrisciamento
- Grado di protezione IP3X
- Temperatura di funzionamento -10/+55°C , 93 % U.r.
- Dimensioni/peso L 64 - H 110 - P 48 mm, 109 g
- Assorbimento 19mA (a riposo), 24mA (in allarme), 18mA (stand-by MW esclusa)
- Alimentazione 12Vcc
- Dotazione viti, tasselli, vite e tassello S4 per microswitch antistrappo, manuale tecnico

IMMAGINE



2.8 GRUPPI ALIMENTAZIONE TIPO EL.MO MODELLO C10RS O EQUIVALENTE

Alimentatore switching in contenitore metallico da 13,6V in grado di erogare 3A di corrente, con batteria 1x12V 18Ah.

Gestione a microprocessore con interfaccia seriale RS485 su bus tipo ETR per connessione con centrali. Circuito interno di verifica dell'efficienza della batteria in tampone con prova periodica di tipo dinamico ogni 10 secondi.

Dimensioni L 260 x H 305 x P 125 mm

IMMAGINE



2.9 SIRENA DA INTERNO TIPO EL.MO MODELLO EL/6F O EQUIVALENTE

Sirena da interno plastica con led 100dB Sirena piezo 12V in contenitore plastico con flash.
Dim. L74xH122xP43mm.

IMMAGINE



2.10 SIRENA DA ESTERNO TIPO EL.MO MODELLO SA101A O EQUIVALENTE

Sirena bitonale a caduta di positivo per esterno, con Incorporato 1 lampeggiatore a LED temporizzato di colore arancio sincrono all'emissione sonora e 1 LED di colore blu per segnalazione di stato impianto, dotato di 2 trombe bitonali ad elevata potenza acustica.

Il dispositivo è dotato di coperchio esterno plastico e coperchio interno metallico, con protezione contro l'apertura del coperchio frontale e contro la rimozione dal muro grazie a un microinterruttore antimanomissione incorporato.

Le funzionalità di visualizzazione aggiuntive (esempio memoria di attivazione acustica e guasto) devono potere essere attivate tramite ponticelli.

Provvisto di batteria da 12V/1,2Ah

Certificato IMQ-Allarme EN50131-2-4 grado 3, EN50131-6:2008 classe ambientale 4

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|---|--|
| • Trombe | 2 trombe bitonali |
| • Contenitore coperchio interno metallico | Coperchio esterno plastico (Novodur Bayer bianco) e |
| • Lampeggiatore impianto ON/OFF | LED arancioni temporizzati e LED blu per segnalazione |
| • Pressione sonora | 112dB (picco) a 1 metro, 110 dB (media) a 1 metro |
| • | |
| • Attivazione 6 minuti +/- 20% | A caduta di positivo con ritardo di 0,5s, tempo max di allarme |
| • Numero lampeggi | 120 al minuto |
| • Visualizzazione aggiuntive | Possibili tramite ponticelli |
| • Dimensioni/peso | L 253 x H 290 x P 85mm / 1,9kg |
| • Grado di protezione | IP44 |
| • Assorbimento a 14,4V | 18 mA a riposo, 1,3 A in allarme |
| • Alimentazione | 14,4 Vcc |
| • Batteria | 1.2Ah 12V |

IMMAGINE



Art. 3

IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI

L'impianto dovrà essere realizzati in conformità alle prescrizioni delle [norme UNI](#) e precisamente:

- [UNI ISO 7240-19:2010](#): Sistemi fissi di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Parte 19: Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza
- [UNI 9795/2013](#): Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio;
- [UNI EN 54-1/2011](#): Componenti dei sistemi di rivelazione automatica d'incendio - Introduzione;
- [UNI EN 54-2/2007](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Centrale di controllo e segnalazione
- [UNI EN 54-3/2014](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Dispositivi sonori di allarme incendio
- [UNI EN 54-4/2007](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Apparecchiatura di alimentazione
- [UNI EN 54-7/2007](#): Componenti dei sistemi di rivelazione automatica d'incendio - Rivelatori puntiformi di fumo - Rivelatori funzionanti secondo il principio della diffusione della luce, della trasmissione della luce o della ionizzazione;
- [UNI EN 54-11/2006](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Punti di allarme manuali;
- [UNI EN 54-16:2008](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 16: Apparecchiatura di controllo e segnalazione per i sistemi di allarme vocale;
- [UNI EN 54-17:2006](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 17: Isolatori di corto circuito;
- [UNI EN 54-18:2006](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 18: Dispositivi di ingresso/uscita;
- [UNI EN 54-23:2010](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 23: Dispositivi visuali di allarme incendio;
- [UNI EN 54-24:2008](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 24: Componenti di sistemi di allarme vocale – Altoparlanti;
- [UNI EN 54-25:2008](#): Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 25: Componenti che utilizzano collegamenti radio;
- [CEI 20-105:2010](#): Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio;

3.1 CENTRALE ANTINCENDIO ANALOGICO-INDIRIZZATA TIPO EL.MO MODELLO HEKLA O EQUIVALENTE

La centrale antincendio sarà analogico-indirizzata basata su un'architettura modulare e in grado di potere crescere. La centrale dovrà potere lavorare sia singolarmente che in network con un numero consistente di unità.

La centrale dovrà essere compatibile con schede loop in grado di supportare due modalità operative: 1 x 250 dispositivi in configurazione 1 loop o 2 x 125 in configurazione 2 loop e due modalità operative: 2 x 250 dispositivi in configurazione 2 loop o 4 x 125 configurazione 4 loop.

La centrale integrerà un pannello frontale per la gestione completa del sistema antincendio.

Dovrà essere possibile creare una rete di centrali e nodi di espansione e pannelli ripetitori utilizzando come vettore di comunicazione la linea seriale RS422.

La centrale dovrà essere certificata CPR 305/2011 EN 54-2 e EN54-4.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Tipologia Centrale analogico-indirizzata
-
- Gestione indirizzi/loop 250 indirizzi totali su 1 o 2 loop (con scheda aggiuntiva) o 500 indirizzi totali su 2 o 4 loop (con scheda loop aggiuntiva)
- Corrente erogata da ciascun loop 1 A
- Rete di centrali Tutti i dispositivi possono essere gestiti da tutte le centrali
- Rete di centrali Tramite linea seriale RS422 con scheda compresa nella fornitura
- Zone gestibili 384 zone globali disponibili
- Gruppi di dispositivi I/O gestibili 512 gruppi globali disponibili
- Gruppi di avvisatori gestibili 512 gruppi globali disponibili
- Propagazione segnali Propagazione di tutti gli eventi
- Massima estensione della rete 124 loop
- Protocollo Gestione prodotti su loop, gestione alimentatori su loop, USB
- Connettore di programmazione USB
- Gestione ingressi tecnologici Sì
- Modalità ritardata 2 Sì
- Memoria eventi del sistema 10.000 eventi
- Display Display LCD retroilluminato da 240 x 64 pixel
- LED di segnalazione esterni Sì
- Programmazione Via software e tastiera locale
- Batterie allocate 2 batterie da 12 Ah / 12 Vcc comprese nella fornitura
- Dimensioni L 340 x H 370 x P 145 mm
- Assorbimento a riposo della scheda 60 mA
- Alimentatore 2,3 A a 28,5 Vcc
- Alimentazione 230 Vca con alimentatore interno

IMMAGINE



3.2 MODULO ESPANSIONE CENTRALE TIPO EL.MO MODELLO HLNODE O EQUIVALENTE

Il modulo di espansione dovrà essere basata su un'architettura modulare e in grado di crescere secondo le esigenze. Le centrali e le centrali di espansione dovranno lavorare sia singolarmente che in network con un numero consistente di unità.

Il modulo di espansione dovrà essere compatibile con la schede loop che supporta due modalità operative: 1 x 250 dispositivi in configurazione 1 loop o 2 x 125 in configurazione 2 loop) e la schede loop che supporta due modalità operative: 2 x 250 dispositivi in configurazione 2 loop o 4 x 125 configurazione 4 loop.

Dovrà essere possibile creare una rete di centrali e nodi di espansione e pannelli ripetitori (utilizzando come vettore di comunicazione la linea seriale RS422).

Il modulo di espansione centrale dovrà essere certificata CPR 305/2011 EN 54-2 e EN54-4.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| • Tipologia | Centrale di espansione analogico-indirizzata |
| • Gestione indirizzi/loop | 250 indirizzi totali su 1 o 2 loop (con scheda opzionale HL2LOOP) o 500 indirizzi totali su 2 o 4 loop (con scheda loop opzionale HL4LOOP) |
| • Corrente erogata da ciascun loop | 1 A |
| • Rete di centrali | Tutti i dispositivi possono essere gestiti da tutte le centrali |
| • Rete di centrali multimaster | Sì tramite linea seriale RS422 e scheda compresa nella fornitura |
| • Zone gestibili | 384 zone globali disponibili |
| • Gruppi di dispositivi I/O gestibili | 512 gruppi globali disponibili |
| • Gruppi di avvisatori gestibili | 512 gruppi globali disponibili |
| • Propagazione segnali | Propagazione di tutti gli eventi |
| • Massima estensione della rete | 124 loop |
| • Protocollo | Gestione prodotti su loop compresa nella fornitura |
| • Gestione ingressi tecnologici | Sì |
| • Modalità ritardata 2 | Sì |
| • Memoria eventi del sistema | 10.000 eventi |
| • Programmazione | Tramite propagazione da altri dispositivi della rete |
| • Batterie allocate | 2 batterie da 12 Ah / 12 Vcc comprese nella fornitura |
| • Dimensioni | L 340 x H 370 x P 145 mm |
| • Assorbimento a riposo della scheda | 60 mA |
| • Alimentatore | 2,3 A a 28,5 Vcc |
| • Alimentazione | 230 Vca con alimentatore interno |

IMMAGINE



3.3 SCHEDA DUE LOOP TIPO EL.MO MODELLO HI2LOOP O EQUIVALENTE

Scheda di espansione a 2 loop per centrali serie centrali analogico indirizzate.

Certificata CPR 305/2011 EN54-2

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Numero massimo dispositivi gestiti: 250 (in 1 singolo loop da 250 oppure in 2 loop da 125)
- Corrente massima sui loop: 1 A in configurazione singolo loop, 1A + 1A in configurazione 2 loop
- Numero massimo sounder: 32 in configurazione singolo loop, 32 + 32 in configurazione 2 loop
- Dimensioni: L 140 x H 75 x P 23 mm;
- Alimentazione: 24 Vcc dalla centrale

3.4 SCHEDA QUATTRO LOOP TIPO EL.MO MODELLO HI4LOOP O EQUIVALENTE

Scheda di espansione a 4 loop per centrali serie centrali analogico indirizzate.

Certificata CPR 305/2011 EN54-2

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Numero massimo dispositivi gestiti: 500 (in 2 loop da 250 oppure in 4 loop da 125)
- Corrente massima sui loop: 1 A + 1 A in configurazione 2 loop, 1A + 1A + 1A + 1A in configurazione 4 loop
- Numero massimo sounder: 32 + 32 in configurazione 2 loop, 32 + 32 + 32 + 32 in configurazione 4 loop
- Dimensioni: L 140 x H 75 x P 23 mm;
- Alimentazione: 24 Vcc dalla centrale

3.5 PANNELLO RIPETITORE TIPO EL.MO MODELLO HLREPEATER O EQUIVALENTE

Pannello ripetitore per sistemi basati su centrali analogico-indirizzata e centrali di espansione con possibilità di creare una rete di centrali e nodi di espansione e pannelli ripetitori utilizzando come vettore di comunicazione la linea seriale RS422.

Il dispositivo dovrà essere programmabile completamente tramite software in dotazione (via USB) e la programmazione di ciascun elemento della rete è possibile collegandosi a qualunque nodo.

Il modulo di espansione centrale dovrà essere certificata CPR 305/2011 EN 54-2

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Tipologia | Pannello ripetitore per sistemi basati su centrali analogico-indirizzata e centrali di espansione |
| • Connessioni nella fornitura | Connessione alla centrale via RS-422 con modulo compreso |
| • Segnalazioni pixel | LED di colore diverso, display LCD retroilluminato da 240 x 64 |
| • Temperatura di funzionamento | -10 °C / +50 °C - 85% U.R. |
| • Dimensioni e peso | L 256 x H 194 x P 75 mm, 760 g (peso prodotto imballato) |
| • Assorbimento | 65 mA (a riposo) |
| • Alimentazione | 28,5 Vcc da alimentatore esterno |

IMMAGINE



3.6 MODULO PER CONNETTORE TIPO EL.MO MODELLO HLNET O EQUIVALENTE

Modulo per connettere una singola centrale/pannello a un network di centrali/pannelli.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • Tipologia di connessione | RS-422 |
| • Collegamento a centrali e pannelli | Tramite connettore flat a 5 vie |
| • Massima lunghezza cavo per singola interfaccia | 1200 m |
| • Grado di protezione | IP30 |
| • Dimensioni e peso | L 90 x H 40 x P 20 mm, 33 g |
| • Assorbimento | 14 mA |
| • Alimentazione | 24 Vcc (17 ÷ 30 Vcc) |

3.7 SENSORE COMBINATO OTTICO DI FUMO E TERMOVELOCIMETRICO ANALOGICO INDIRIZZATO TIPO EL.MO MODELLO SNI06A O EQUIVALENTE

Sensore combinato ottico di fumo e termovelocimetrico/temperatura fissa analogico indirizzato che può essere impiegato in sistemi antincendio controllati da centrali dotate di rispettivi moduli loop.

Il sensore sarà dotato di isolatore a bordo integrerà a bordo dei dipswitch per l'impostazione dell'indirizzo sul loop e di un'uscita per la connessione di un LED remoto.

Il sensore dovrà essere certificata CPR 305/2011 2011 EN54-5, EN54-7 e EN54-17

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Tipologia Sensore combinato ottico di fumo e termovelocimetrico/temperatura fissa analogico indirizzato a basso profilo
- Isolatore Base con isolatore in dotazione
- Soglia temperatura allarme 59°C fissa
- Segnalazioni 2 LED visibili a 360° e uscita di LED remoto di visualizzazione
- Cavo A due fili
- Condizioni operative Da -10°C a +50°C, U.R. da 10% a 93%
- Dimensioni e peso Ø 98 × H 46 mm, 132 g
- Assorbimento 500 µA (a riposo), 7 mA (allarme)
- Alimentazione Da 17 Vcc a 28 Vcc

IMMAGINE



3.8 SENSORE ANALOGICO INDIRIZZATO TIPO EL.MO MODELLO SNI04A O EQUIVALENTE

Sensore analogico indirizzato ottico di che può essere impiegato in sistemi antincendio controllati da centrali dotate di rispettivi moduli loop.

Il sensore sarà dotato di isolatore a bordo integrerà a bordo dei dipswitch per l'impostazione dell'indirizzo sul loop e di un'uscita per la connessione di un LED remoto.

Il sensore dovrà essere certificata CPR 305/2011 2011 EN54-7 e EN54-17

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|------------------------------|---|
| • Tipologia | Sensore combinato ottico di fumo a basso profilo |
| • Isolatore | Base con isolatore in dotazione |
| • Soglia temperatura allarme | 59°C fissa |
| • Segnalazioni | 2 LED visibili a 360° e uscita di LED remoto di visualizzazione |
| • Cavo | A due fili |
| • Condizioni operative | Da -10°C a +50°C, U.R. da 10% a 93% |
| • Dimensioni e peso | Ø 98 × H 46 mm, 132 g |
| • Assorbimento | 500 µA (a riposo), 7 mA (allarme) |
| • Alimentazione | Da 17 Vcc a 28 Vcc |

IMMAGINE



3.9 RILEVATORE LINEARE TIPO EL.MO MODELLO FIRERAY3000 O EQUIVALENTE

Rivelatore lineare di fumo a barriera con portata operativa compresa tra 5 e 120metri.

La dotazione comprenderà un'unità trasmittente, un'unità ricevente ed un controller dotato di display.

Il sistema dovrà essere dotato della funzione AGC, controllo automatico per la compensazione progressiva del segnale in caso di deterioramento dovuto ad accumulo di polvere sulle lenti.

Certificato CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-12 e VDS EN54-12.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|------------------------------------|---|
| • Tipologia | Rivelatore lineare di fumo a barriera |
| • Dotazione | 1 unità trasmittente, 1 unità ricevente, 1 controller |
| • Portata | 5-120m |
| • Ampliamento sistema | Possibilità di ampliamento sistema con kit opzionale che comprende 1 trasmettitore e 1 ricevitore ulteriori |
| • Barriere gestite dal controller | Max 2 |
| • Laser per allineamento integrato | Sì |
| • Funzione AGC | Funzione AGC per compensazione in caso di sporcizia sulle lenti |
| • LED di segnalazione | Su controller e sul ricevitore |
| • Sensibilità (soglie di allarme) | Da 10% a 60% |
| • Ritardo allarme incendio/guasto | Regolabile da 2 a 30sec |
| • Temperatura di funzionamento | -10°C a +55°C, umidità 93%, (non condensante) |
| • Grado IP | IP54 |
| • Dimensione e peso controller | L 203 x H 124 x P 71,5 mm, 606 gr |
| • Dimensioni e peso tx e rx | L 78 x H 77 x P 161mm, 207 gr |
| • Assorbimento controller | 14mA (con 1 o 2 Ricevitori) |
| • Assorbimento Trasmettitore | 8mA |
| • Range di alimentazione | 12-36Vcc |

IMMAGINE



3.10 RILEVATORE WIRELESS TIPO EL.MO MODELLO L-OP-SG WSD2 O EQUIVALENTE

Rivelatore wireless ottico di fumo a riflessione da utilizzare in sistemi antincendio via radio.

Uno speciale ingresso dei fumi proteggerà la camera ottica da sporco e dall'ingresso di eventuali piccoli insetti.

Il dispositivo dovrà essere dotato di 2 LED che forniranno un'indicazione visiva a 360° delle modalità di funzionamento, dei livelli delle batterie e di altri guasti in generale.

Certificato CPR305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006 ed EN54-25:2008.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|--------------------------------|--|
| • Tipologia | Rivelatore wireless di fumo a riflessione |
| • Comunicazione radio | Bidirezionale |
| • Portata del segnale radio | 200m in campo aperto |
| • Canali Operativi | 7 |
| • Frequenza di lavoro | 868 MHz |
| • Potenza massima emessa | 14 dBm (25 mW) |
| • Tipo di modulazione | FSK |
| • Trasmissione messaggi | 60 secondi (valore di default) |
| • LED | 2 LED che permettono la visibilità a 360° |
| • Funzioni | Controllo automatico della potenza del segnale radio, |
| | trasmissione immediata degli stati di: allarme, guasto, asportazione |
| • Test magnetico | Elevata immunità a falsi allarmi |
| • Batterie | 2 x batterie CR123A (durata media 8 anni) |
| • Temperatura di funzionamento | -10°C / +55°C |
| • Grado di protezione | IP40 |
| • Dimensioni e peso | Ø 110mm x P 65mm, 190g (base inclusa) |

IMMAGINE



3.11 PULSANTE MANUALE TIPO EL.MO MODELLO PAR O EQUIVALENTE

Pulsante analogico-indirizzato della che può essere impiegato in sistemi antincendio controllati da centrali dotate di rispettivi moduli loop.

Il dispositivo dovrà incorporare un circuito isolatore disabilitabile tramite ponticello e Il frontale dovrà incorporare due LED gialli per indicazione del corto sui rami del loop ed un LED verde di polling con la centrale.

Una speciale chiavetta in plastica, fornita di serie, dovrà essere utilizzata per le operazioni di apertura del semi-coperchio inferiore e per il ripristino in sede del vetrino del pulsante.

Il pulsante dovrà dotato di un coperchio trasparente che protegge il vetrino frontale da pressioni accidentali;

Certificato CPR 305/2011 EN54-11 e EN54-17.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- | | |
|--|---|
| • Tipologia | Pulsante di allarme analogico indirizzato a pressione per loop |
| • Isolatore a bordo | Sì |
| • Allarme frontale ripristinabile | Allarme manuale a pressione premendo al centro del vetrino |
| • Indirizzamento | Tramite rotary switch |
| • Visualizzazioni colorata di avvertimento e 1 LED rosso | 2 LED gialli del circuito isolatore, 1 LED verde di polling, 1 barra di allarme visibili solo dopo la pressione del pannello frontale |
| • Installazione | Interno |
| • Grado di protezioni | IP2XD |
| • Condizioni operative | Da -10°C a +50°C, -93% U.R. |
| • Dimensioni | L 90 x H 90 x P 60 mm |
| • Strumento di ripristino | In dotazione |
| • Assorbimento in allarme | 500µA a riposo, 4,7mA in condizione di corto circuito, 1,8 mA |
| • Alimentazione | 24 Vcc (da 20,5 a 27,5 V) |

IMMAGINE



3.12 AVVISATORE ACUSTICO DA INTERNO CON INDICAZIONE LUMINOSA TIPO EL.MO. MODELLO LSOUNDLH O EQUIVALENTE

Avvisatore acustico da interno di colore rosso con indicazione luminosa, collegato direttamente a un loop analogico indirizzato, senza necessità di utilizzare un modulo di controllo uscite. LSOUNDLH integra a bordo un isolatore di linea.

Il dispositivo dovrà essere dotato di selettori per la regolazione dell'indirizzo e per la scelta tra i diversi toni preimpostati.

Certificato CPR 305/2011 EN54-3 ed EN54-17.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

• Tipologia	Avvisatore acustico per loop con indicazione luminosa
• Isolatore a bordo	Sì
• Pressione sonora	100 dB (@ 1m - 30V)
• Frequenza operativa	800 Hz, 1kHz, 2,7kHz, 3,2kHz a seconda del tono selezionato
• Segnalazioni	Acustica e ottica
• Selezioni	Dipswitch per selezione dell'indirizzo e della suonata
• Grado di protezione	IP21C
• Dimensioni e peso	Diametro 110 x H 85mm, 254g
• Condizioni operative	Da -10 a +55 °C, 95% U.R.
• Assorbimento sounder	430 µA (a riposo), 10 mA (in allarme)
• Assorbimento isolatore	120 µA (a riposo), 150 µA (in allarme)
• Alimentazione	20÷30 Vcc
• Targa	In plexiglass bifacciale con scritta ALLARME INCENDIO

IMMAGINE



3.13 MODULO ANALOGICO INDIRIZZATO CON 4 INGRESSI E 4 USCITE TIPO EL.MO. MODELLO MD4IO O EQUIVALENTE

Modulo analogico indirizzato con 4 ingressi e 4 uscite per loop analogico-indirizzati con 4 ingressi bilanciati / non bilanciati per segnalazione allarme e guasto (apertura linea e corto linea), da utilizzare per collegare sul loop di rivelazione 4 sensori o altri dispositivi convenzionali dotati di contatti a relè in uscita di tipo NA e di 4 uscite a relè bistabili C-NA-NC.

Il modulo dovrà integrare a bordo un isolatore di linea e 8 LED bicolori (4 per gli ingressi e 4 per le uscite) per fornire informazioni circa lo stato di ingressi/uscite e della comunicazione.

La programmazione dell'indirizzo dovrà essere immediata da realizzare tramite rotary switch mentre la programmazione delle funzioni dovrà avvenire tramite dipswitch.

Certificato CPR 305/2011 EN54-17 e EN54-18

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Ingressi/Uscite 4 Ingressi e 4 Uscite
- Utilizzo Ingressi bilanciati/non bilanciati per segnalazione allarme e guasto (apertura linea e corto linea), per collegamento sul loop di rivelazione di 4 sensori o altri dispositivi convenzionali dotati di contatti a relè in uscita di tipo NA e 4 uscite a relè bistabili C-NA-NC
- Portata 2 A a 30 Vcc
- Isolatore a bordo Sì
- Portata dei contatti relé 0,5 A 125 Vca - 2 A 30 Vcc.
- Indirizzamento Tramite rotary switch
- Visualizzazioni LED IN1, IN2, IN3, IN4 bicolori per segnalazioni relative agli ingressi; LED OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 bicolori per segnalazioni relative alle uscite relè
- Morsettiere Morsetti per ingressi, uscite e collegamento al loop
- Condizioni operative Da 10 a +55 °C — 93% U.R.
- Dimensioni e peso L 129 × H 80 × P 20 mm, 115g
- Assorbimento 3 mA a riposo (ingressi bilanciati); 4,7 mA in condizione di corto circuito (intervento isolatore); 7,5 mA in allarme
- Alimentazione 24 Vcc fornita dal loop

IMMAGINE

3.14 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE TIPO EL.MO. MODELLO C1124EN O EQUIVALENTE

Gruppo di alimentazione per sensori o altre apparecchiature antincendio installate in posizioni decentrate rispetto alla centrale di controllo.

Il gruppo di alimentazione sarà composto da un contenitore metallico con alloggiato l'alimentatore supervisionato mentre sul pannello frontale sarà presente una scheda di visualizzazione dotata di spie luminose a LED relative agli stati di presenza rete, guasto rete e guasto batteria.

All'interno del contenitore dovranno essere posizionate due batterie in tampone da 12V 18Ah comprese nella dotazione collegate in serie.

L'alimentatore supervisionato dovrà fornire una tensione di 24Vcc e 4A complessivi inviando dati di SUPERVISIONE tramite la linea seriale RS485, dedicata per le periferiche della centrale.

Dovrà essere possibile visualizzare esternamente le singole anomalie che compongono il segnale di GUASTO ALIMENTATORE con uscita a rele' in morsettiera.

Certificato CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-4

IMMAGINE



3.15 SIRENA AUTOALIMENTATA E AUTO PROTETTA DA ESTERNO TIPO EL.MO. MODELLO SA100/24 O EQUIVALENTE

Sirena autoalimentata e auto protetta da esterno composta da contenitore di colore rosso in materiale plastico con grado di infiammabilità 5V. Nel coperchio dovrà essere incorporata la calotta per il lampeggiatore interno con lampada ad incandescenza.

La sirena dovrà contenere una batteria da 12V 1,2 Ah (compresa nella fornitura) la cui ricarica avverrà dalla centrale antincendio tramite il collegamento alla scheda alimentatrice mod. AL/AA, fornita già cablata all'interno della sirena.

Il dispositivo dovrà essere provvisto di interfaccia d'ingresso per linea di comando supervisionata per consentire anche di trasferire alla centrale lo stato di anomalia di alimentazione e di attivazione del microinterruttore antimanomissione contro l'apertura del coperchio della sirena e l'asportazione dal muro. Queste condizioni dovranno essere complessivamente visualizzate da spie e segnalazioni di GUASTO SIRENA e GUASTO GENERALE nei pannelli di comando delle centrali compatibili.

Dovrà essere installato un temporizzatore di emergenza, incorporato nel circuito, per impedire che la sirena suoni oltre i sei minuti in caso di guasto della centrale o di taglio cavo. Il funzionamento del lampeggiatore frontale, agirà in sincronia con l'attività sonora.

Certificato CPR 305/2011 EN54-3 (ex certificazione CPD 89/106/CEE).

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Tromba 4 Ohm
- Categoria ambientale Tipo B, applicazioni per esterno
- Accumulatore allocabile 12V / 1,2 Ah nella dotazione con ricarica dal modulo AL/AA fornito di serie già cablato all'interno della centrale.
- Frequenza fondamentale 1,7KHz
- Suono Bitonale
- Attivazione del lampeggiatore In sincronia con l'attività sonora
- Attivazione Interfaccia per linea di comando supervisionata
- Pressione sonora 104 dB(A) a 15°, 108 dB(A) a 45°, 110dB(A) a 75°, 110 dB(A) a 105°, 108 dB(A) a 135°, 104 dB(A) a 165°, misura effettuata a 1m
- Numero lampeggi 120 al minuto.
- Intensità luminosa 2000 cd. minuto
- Segnalazioni alla centrale Condizione di GUASTO SIRENA e GUASTO GENERALE per anomalia di alimentazione e manomissione.
- Protezioni Sirena protetta contro l'apertura del coperchio e lo strappo dal muro
- Grado di protezione IP33C, contenitore protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5 mm e contro la pioggia.
- Dimensioni L 253 x H 290 x P 85 mm
- Peso 1,242 Kg.
- Assorbimento a riposo 17 mA
- Assorbimento in allarme 0,55 A
- Potenza assorbita 15,2W
- Tensione nominale di alimentazione 27,6Vdc applicati al modulo AL/AA.
- Tensione di funzionamento da 18 a 30Vdc.
- Dotazione Viti e tasselli, fascetta, manuale

IMMAGINE



Art. 4

IMPIANTO VIDEO SORVEGLIANZA TVCC

Gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alle prescrizioni delle norme CEI.

In particolare gli impianti di allarme dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alla legge 186/68 e s.m.i. Si considerano a regola d'arte gli impianti di allarme realizzati secondo le norme CEI e EN, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto e precisamente:

- [CEI EN 62676-1-1](#): Requisiti generali di sistema
- [CEI EN 62676-4](#): Linee guida di applicazione;
- [EN 62676-1-2](#): Mezzi di trasmissione;

Di seguito sono riportate le specifiche tecniche dei principali componenti che verranno utilizzati.

4.1 TELECAMERA MINIDOME MOTORIZZATA TIPO EL.MO. MODELLO PROIDM08 O EQUIVALENTE

Minidome camera con risoluzione 4 Mpx e ottica varifocal motorizzata 2.8-12mm Autofocus, capace di gestire 3 flussi IP contemporanei con un frame rate massimo di 30 fps a 4 Mpx.

Il dispositivo dovrà implementare gli algoritmi di compressione H.265 e H.264.

Idonea a utilizzo sia interno che esterno. Per le riprese notturne o in ambientazioni caratterizzate da scarsa illuminazione, la telecamera sarà dotata di un illuminatore IR integrato con portata di 70m.

Dovranno essere garantite le funzioni True Day&Night, BLC/HLC, AGC, Auto White Balance, WDR, DNR e DEFOG.

La custodia sarà in lega di alluminio, il passaggio dei cavi interno e la regolazione avverrà su tre assi.

Grado di protezione è IP67, mentre quello antivandalo IK10.

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

- Ingressi/Uscite 4 Ingressi e 4 Uscite
- Sensore 1 / 2.7" CMOS
- Risoluzione 4 Mpx (2560 × 1440p)
- Algoritmo di compressione H.264 / H.265 main & sub
- Frame rate Fino a 30 fps in 4 Mpx
- Streaming contemporanei 3
- Illuminazione minima 0.011 lux @ F1.2, AGC ON (IR LED OFF)/0.016 lux @ F1.4, AGC ON (IR LED OFF)/0 lux (LED IR ON)
- Ottica Ottica varifocal motorizzata 2,8 ÷ 12 mm Autofocus
- Electronic Shutter 1 / 30s ÷ 1 / 100000s
- Compressione Audio G.711 A/μ
- ROI (aree di interesse) 3
- Funzione True Day&Night Sì
- BLC/HLC/ FLK Sì/Sì/Sì
- AGC/Auto White Balance Auto/Sì
- Funzioni WDR/DNR/HFR DWDR/DNR
- Funzione Defog Sì
- Illuminatore IR / Portata 70 m
- Privacy Zones/Motion Detection Sì/Sì
- Protocolli network TCP, DDNS, 802.1X, RTSP, UPnP, SMTP, FTP, HTTPS, PPPoE
- Compatibilità NVR Compatibilità con NVR linea PRO in configurazione diretta e conforme ONVIF profili S e G
- Monitoraggio remoto Browser IE, e-Vision PRO Manager ed e-Connect (tramite NVR/DVR linea PRO)
- Menù OSD Sì
- Interfaccia network 1 × RJ-45
- Interfaccia audio 1 × Microfono integrato
- Slot per SD Card Slot per SD Card fino a 128 GB (non inclusa)
- Regolazione meccanica Su 3 assi
- Custodia Lega alluminio, passaggio cavi interno
- Grado IP/IK IP67 / IK10
- Condizioni operative -30 °C ÷ 60 °C, U.r. 10 % ÷ 90 %
- Dimensioni e peso Diametro 112 × H 100 mm, 700 g
- Alimentazione/assorbimento 12 Vcc / PoE, max 650 mA

IMMAGINE



4.2 REGISTRATORE VIDEOSORVEGLIANZA NVR TIPO EL.MO. MODELLO PRONVR64XRPKI O EQUIVALENTE

Registratore Videosorveglianza NVR della linea PRO a 64 canali IP specifico per sistemi complessi capace di supportare una risoluzione video massima di 4K, con implementi gli algoritmi di compressione H.265, H.264+ e H.264, in grado di garantire la compatibilità con dispositivi di vecchia e nuova generazione.

Dovrà essere dotato di 1 uscita video VGA e 2 uscite video HDMI (una main monitor con risoluzione 4K e una spot monitor con risoluzione 1080p). Inoltre, dovrà integrare 2 porte LAN (1 di uplink e una per la creazione di una sottorete di telecamere).

Dovrà presentare alloggiamenti per 8 HDD con una capacità massima di 8TB ciascuno e supporta la funzionalità RAID 0 - 1 - 5 - 6 - 10. La visione e la gestione del NVR potrà essere effettuata sia da postazione PC Client locale via LAN tramite l'applicazione in dotazione NVMS1000, sia da remoto tramite PC e il browser Internet Explorer. Da smartphone Android e iPhone attraverso le applicazioni SUPERLIVE PLUS ed e-Connect (scaricabili da Google Play ed Apple Store).

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

• Sistema operativo	Embedded (Linux)
• Standard Video	4K, 5 Mpx, 4 Mpx, 3 Mpx, 1080p, 720p
• Canali video	64 canali IP
• Compressione	H.265 / H.264+ / H.264
• Network bandwidth	320 Mbps
• Streaming	Dual streaming
• Frame rate	Fino a 30 fps @ 4K, 5 Mpx, 4 Mpx, 3 Mpx, 1080p, 720p
• Playback	1-16 canali
• Visualizzazione live	1-64
• Uscite video main monitor	1 x VGA (fino a 1080p), 1 x HDMI (fino a 4K)
• Uscite video spot monitor	1 x HDMI (fino a 1080p)
• Metodo di ricerca	Intervallo, Data, Evento, Tag
• Compressione Audio	G.711A
• Gestione fisheye PRO641I	Sì
• Ingressi / Uscite Audio	64 IN da telecamere IP connesse / 1 x OUT RCA
• Audio 2 vie	Sì
• Ingressi / Uscite Allarme telecamere IP connesse	8 IN / 4 OUT a bordo, Supporta IN/OUT di
• Azioni su allarme	Registrazione, snapshot, preset, e-mail
• Interfaccia rete	1 x Ethernet Uplink RJ45 10/100/1000 Mbps, 1 x
Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps per creare una sottorete di telecamere	
• Protocolli	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
• Max HDD installabili	8 (non in dotazione) max 8TB
• Porte e-SATA	2 porte e-SATA
• RAID	Modalità RAID 0 - 1 - 5 - 6 - 10
• Compatibilità Internet Explorer	Sì
• Compatibilità Smartphone	app e-Connect e SUPERLIVE PLUS (per ANDROID e iOS)
• Software di gestione locale	Sì (compreso nella fornitura)
• Interfaccia USB	2 x USB 2.0 e 1 x USB 3.0
• Interfacce di controllo	Mouse USB in dotazione e telecomando
• Montaggio rack 19"	Sì, tramite staffe in dotazione
• Temperatura di funzionamento	Da -10°C a +50°C U.R. 10-90%
• Dimensioni e peso	L 430 x H 100 x P 450 mm
• Assorbimento	15W max (senza HDD)
• Alimentazione	110-240Vca con alimentatore integrato

IMMAGINE



4.3 SWITCH LAYER 2 a 18 PORTE TIPO EL.MO. MODELLO SW16M2GC150WM O EQUIVALENTE

Switch Layer 2 a 18 porte complessive (16 porte RJ45 10/100 PoE e 2 porte RJ45 10/100/1000 Gigabit Combo), in grado di erogare 150 W (max 46W per singola porta).

Il dispositivo dovrà avere portata estesa fino a 250 metri e "VLAN integrata" con porte indipendenti, "QoS" per impostare la priorità dei flussi video e "AI PoE" per ripristinare le telecamere in caso di malfunzionamento. Le funzioni smart dovranno configurabili via dipswitch presenti sul frontale o via software.

Il dispositivo dovrà essere dotato di 1 uscita video VGA e 2 uscite video HDMI (una main monitor con risoluzione 4K e una spot monitor con risoluzine 1080p). Inoltre, dovrà integrare 2 porte LAN (1 di uplink e una per la creazione di una sottorete di telecamere).

Dovrà presentare alloggiamenti per 8 HDD con una capacità massima di 8TB ciascuno e supporta la funzionalità RAID 0 - 1 - 5 - 6 – 10. La visione e la gestione del NVR potrà essere effettuata sia da postazione PC Client locale via LAN tramite l'applicazione in dotazione NVMS1000, sia da remoto tramite PC e il browser Internet Explorer. Da smartphone Android e iPhone attraverso le applicazioni SUPERLIVE PLUS ed e-Connect (scaricabili da Google Play ed Apple Store).

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

• Tipologia	Switch a 18 porte totali Layer 2
• Managed	Sì
• Numero di porte	16 x RJ45 10/100 PoE, 2 x RJ45 10/100/1000
Gigabit combo	
• Porta console	1
• Potenza erogata	Max 46 W per singola porta, max 150 W in totale
• Trasferimento dati	7,2 Gbps (Full-Duplex)
• Standard	IEEE802.3i, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.3ab
• Supporto funzioni AI	SÌ (Portata estesa, VLAN integrata, QoS, AI PoE)
• Metodo di inoltro	Store-and-forward
• Fanless	Sì
• Protezione del circuito di potenza	Sì
• Indicatori a LED	Alimentazione, PoE, Link/ACT, System, SFP
• Dimensioni	L 440 × H 44 × P 180 mm
• Condizioni operative	0° ÷ 40°C (10 ÷ 90% U.r.)
• Alimentazione	00÷240Vac (alimentatore integrato)
• Standard Video	4K, 5 Mpx, 4 Mpx, 3 Mpx, 1080p, 720p
• Canali video	64 canali IP

IMMAGINE



4.4 SWITCH A 8 PORTE POE+2 PORTE UPLINK TIPO EL.MO. MODELLO SW8G2G96W O EQUIVALENTE

Switch a 10 porte complessive (8 porte RJ45 10/100/1000 PoE e 2 porte RJ45 10/100/1000 Uplink), in grado di erogare 96 W (max 30W per singola porta) e dovrà implementare alcune soluzioni che rendano i sistemi TVCC molto performanti con portata estesa fino a 250 metri, "VLAN integrata" con porte indipendenti, "QoS" per impostare la priorità dei flussi video e "AI PoE" per ripristinare le telecamere in caso di malfunzionamento..

Dovrà presentare alloggiamenti per 8 HDD con una capacità massima di 8TB ciascuno e supporta la funzionalità RAID 0 - 1 - 5 - 6 – 10. La visione e la gestione del NVR potrà essere effettuata sia da postazione PC Client locale via LAN tramite l'applicazione in dotazione NVMS1000, sia da remoto tramite PC e il browser Internet Explorer. Da smartphone Android e iPhone attraverso le applicazioni SUPERLIVE PLUS ed e-Connect (scaricabili da Google Play ed Apple Store).

Caratteristiche Tecniche e dotazioni della fornitura:

• Tipologia	Switch a 10 porte totali
• Numero di porte Uplink	8 x RJ45 10/100/1000 PoE, 2 x RJ45 10/100/1000
• Slot SFP	No
• Potenza erogata	Max 30 W per singola porta e max 96 W in totale
• Trasferimento dati	1000 Mbps in Full Duplex
• Standard	IEEE802.3i, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.3ab
• Supporto funzioni AI	Sì (Portata estesa, VLAN integrata, QoS, AI PoE)
• Bandwidth	20 Gbps (no block)
• Frame filtering e velocità di trasmissione pps, 1000M port max 1 488 000 pps	0M port max 14 800 pps, 100M port max 148 800
• Network delay	(100÷100M bps) max 20 µs (con pacchetti da 64 byte), (1000÷1000M bps) max 10 µs (con pacchetti da 64 byte)
• Metodo di inoltramento	Store-and-forward
• Fanless	Sì
• Protezione del circuito di potenza	Sì
• Indicatori a LED	Alimentazione, RESV, Link/ACT
• Pin PoE	1/2/4/5 (+), 3/6/7/8 (-)
• Dimensioni	L 184 × H 27 × P 94 mm
• Peso	1,15 kg
• Condizioni operative	0° ÷ 40°C (10 ÷ 90% U.r.)
• Alimentazione	100÷240Vca - 52Vcc /1,85 A (alimentatore esterno)
• Certificazioni	CE, ROHS, FCC, CCC

IMMAGINE

