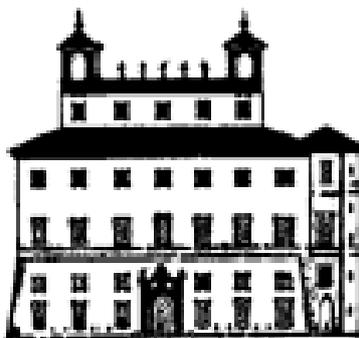


CLIENTE:

ACCADEMIA



DI FRANCIA

LOCALITA':

VIA TRINITÀ DEI MONTI, 1
ROMA

PROGETTO DI:

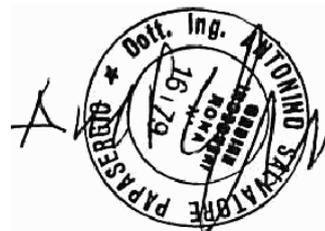
ADEGUAMENTO ALLA PREVENZIONE INCENDI IN
OTTOMPERANZA AL PARERE DI CONFORMITA DEI VVFF
ROMA PROT.0011582 DEL 15/02/2022

OGGETTO:

DISCIPLINARE TECNICO

PROGETTISTA:

ING. ANTONINO PAPASERGIO
VIA GUIDO RENI, 56
00196 - ROMA
TEL : 06/66514206
FAX : 06/88857947



COLLABORATORE:

PIERCARLO MOSCA

TAVOLA :

P116

STUDIO TECNICO

ING. ANTONINO PAPASERGIO
VIA G.RENI, 56 00196 ROMA

REV.:	DATA:	DISEGNATO DA:	CONTROLLATO DA:	APPROVATO DA:
0	MAGGIO 2022	PIERCARLO MOSCA	ING. A. PAPASERGIO	ING. A. PAPASERGIO
1	LUGLIO 2022			
2				
3				
4				

SCALA: /

COMMESSA: C100

FILE: C100-P116.DWG

INDICE

1	PREMESSA	2
2	OPERE CIVILI	3
2.1	PORTE TAGLIAFUOCO	3
2.2	INTONACO ANTINCENDIO.....	3
2.3	RASATURA.....	5
2.4	TINTEGGIATURA NORMALE	6
2.5	TINTEGGIATURA EI 60.....	7
2.6	LASTRE DI CARTONGESSO EI 120	9
2.7	SACCHETTI INTUMESCENTI.....	10
2.8	SCHIUMA ANTIFUOCO.....	11
2.9	COLLARI TAGLIAFUOCO	12
2.10	VERNICE INTUMESCENTE	15
3	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	15
3.1	IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA.....	15
3.2	IMPIANTO RIVELAZIONE ALLARME INCENDI.....	17
3.3	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA	20
3.4	SPECIFICA CAVI ELETTRICI.....	25
3.5	TUBO PROTETTIVO RIGIDO.....	25
3.6	PLAFONIERA FLUORESCENTE IP 40.....	26
3.7	PLAFONIERA D'EMERGENZA	29
3.8	SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO INDIRIZZATO	30
3.9	ACCESSORI PER IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI.....	37
3.10	APPARECCHIATURA DI ILLUMINAZIONE.....	43
3.11	APPARECCHIATURA DI ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA.....	43
3.12	RIVELATORE DI INCENDIO	44
3.13	CENTRALE DI RILEVAZIONE INCENDIO	44
3.14	AVVISATORE DI ALLARME INCENDIO	45
3.15	FERMO ELETTROMAGNETICO PER PORTE TAGLIAFUOCO.....	45
4	IMPIANTI ANTINCENDIO	47
4.1	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO.....	47
4.2	TUBAZIONE INTERRATA IN POLIETILENE.....	48
4.3	CASSETTA ANTINCENDIO UNI45	51
4.4	GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VIGILI DEL FUOCO.....	52
4.5	SEGNALETICA ANTINCENDIO ED EMERGENZA.....	52
4.6	IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO CON AEROSOL A BASE DI CARBONATO DI POTASSIO.....	53
5	SCHEDA TECNICA ANTINCENDIO, DIFFUSIONE SONORA ED ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	57

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	1	57

1 PREMESSA

Il presente documento contiene le norme tecniche e le indicazioni per l'approvvigionamento, la corretta installazione e la verifica di tutti i materiali, apparecchiature e lavorazioni previsti dal progetto di adeguamento alla prevenzione incendi in ottemperanza al parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022, Accademia di Francia via Trinità dei Monti 1 Roma.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	2	57

2 OPERE CIVILI

2.1 PORTE TAGLIAFUOCO

Le porte tagliafuoco dovranno essere, a richiesta della committenza, campionate.

Le porte fornite dovranno corrispondere al campione. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno essere proporzionati alla robustezza delle porte, le quali dovranno risultare ben equilibrate, non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura ed essere conformi alla UNI 9158. Le lamiere dovranno essere piene, di spessore minimo 15/10, uniforme e prive di difetti. le lamiere piegate a freddo non devono presentare screpolature. Tutti i componenti dovranno essere conformi alle norme in materia di prevenzione incendi e l'insieme della porta dovrà corrispondere esattamente alle caratteristiche richieste. Su ogni porta dovrà essere punzonata la classe di resistenza al fuoco, gli estremi identificativi della ditta produttrice e la data di produzione. Le porte dovranno essere corredate del certificato di prova, rilasciato da laboratori ufficialmente riconosciuti dai comandi dei Vigili del Fuoco, comprovante la resistenza REI minima.

La posa in opera delle porte e dei portoni in acciaio dovrà avvenire mediante il fissaggio alle piastre o telai o zanche appositamente predisposte o mediante tasselli ad espansione in acciaio. Il dimensionamento degli accessori di sostegno, fissaggio e guida dovrà essere conforme al tipo di serramento e di manovra e dovrà essere tale da garantire la perfetta tenuta. Dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti necessari ad impedire tensioni interne dovute all'impiego di materiali con diverso grado di dilatazione, sia nella costruzione che nel montaggio su strutture edili in genere. Dovranno essere verificate e rispettate tutte le porte tagliafuoco per le classi REI richieste.

Saranno effettuate prove meccaniche nelle condizioni normali di impiego delle porte e dei portoni per la determinazione della misura degli sforzi necessari alla chiusura ed apertura dell'organo di manovra, alla messa in movimento dell'anta ed al suo spostamento. Si verificherà il comportamento a sollecitazioni simulanti manovre errate, si proverà il sistema di bloccaggio in posizione di chiusura e degli arresti di apertura. Saranno verificate la verticalità dei montanti, la perfetta orizzontalità delle guide di sospensione e registro e la regolare posa in opera.

2.2 INTONACO ANTINCENDIO

Intonaco pastoso a base vermiculite e cemento per la protezione passiva dal fuoco in edilizia civile. Mandolite CP2 o similare è un intonaco ignifugo a base di vermiculite espansa e cemento Portland da applicare a spruzzo con normali macchine intonacatrici.

Il prodotto e' specificamente studiato per la protezione contro il fuoco, nell'edilizia civile (incendio da cellulosa), in ambienti interni e/o protetti, di strutture in acciaio, calcestruzzo armato normale c.c.a.p. Atossico, esente da sostanze nocive, è un prodotto leggero e stabile nel tempo.

E' di aspetto monolitico di colore bianco opaco, e per ottenere una superficie più compatta e regolare può essere lisciato con frattazzi o rulli.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	3	57

L'utilizzo di fissativo finale consente di migliorare ulteriormente le caratteristiche di resistenza all'abrasione della superficie, rendendola più compatta e coesa.

L'uso della vernice, previa lisciatura della superficie, consente di migliorarne l'aspetto estetico e ne aumenta la resistenza ai lavaggi e all'acqua. Mandolite CP2 consente di garantire classi di resistenza al fuoco per oltre 4 ore di esposizione (REI 240), mediante l'utilizzo di adeguati spessori.

Nelle normali condizioni di esercizio non è soggetto a spolvero, erosione, fessurazioni e/o distacchi, per inflessioni fino a 1/250 della luce e fornisce un contributo al termoisolamento delle strutture.

Di facile posa, consente l'esecuzione dei lavori con tempi e costi contenuti e per questo ben si presta a interventi su grandi superfici.

Caratteristiche tecniche e prestazioni:

- Colore e finitura: Superficie monolitica compatta di colore bianco opaco. Per ottenere una superficie più compatta e regolare è possibile la lisciatura con frattazzi metallici o rulli di poliuretano morbidi.
- Massa volumica in opera: circa 390 kg/m³ ± 15% funzione del tipo di attrezzatura utilizzata (macchina a pre-impasto/a presa diretta) e finitura eseguita.
- Spessore minimo applicabile: 8 mm.
- Consumo pratico medio: 4 kg/m² per 10 mm di spessore in funzione del tipo di attrezzatura utilizzata (macchina a pre-impasto/a presa diretta) e finitura eseguita.
- Tempi di presa: Da 2 a 6 ore a 20°C e 50% di umidità relativa.
- Indurimento: Maturazione idraulica.
- Erosione all'aria: Nessuna erosione - ASTM E 859.
- Resistenza alla flessione: Nessuna rottura o delaminazione - ASTM E 759.
- Resistenza alla compressione: 563 kPa - ASTM E 761.
- Resistenza all'impatto: Nessuna rottura o delaminazione - ASTM E 760.
- Resistenza alla corrosione: Pur non promuovendo direttamente la corrosione sulle strutture di acciaio, al fine di garantire tale resistenza nel tempo si raccomanda l'applicazione del Mandolite CP2 su profili già primerizzati.
- pH: 12 ÷ 12,5
- Conduttività termica λ : 0,095 W/mK a 20°C
- Emissione fumi e gas tossici: Classe 0 secondo Building Regulations.
- Reazione al fuoco: A1 in conformità alla norma EN 13501-1:2002 e al D.M. 10.03.2005
- Resistenza al fuoco: Mandolite CP2 è stato sottoposto a numerosi test di qualificazione sperimentale presso laboratori autorizzati eseguiti secondo i migliori standard riconosciuti a livello internazionale: • B.S. 476: Part. 20-21: 1987 Appendix D (UK) • NBN S21-202 (Belgio) • ASTM E119 (USA) • D.T.U. (Francia) • Circolare M.I. n. 91/61 (Italia) • DIN 4102 (Germania) • ENV 13381 - 4 (UK).

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	4	57

2.3 RASATURA

Rasatura a base cementizia di colore bianco.

Composizione: è una malta secca composta da cemento bianco, cariche inorganiche ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

Caratteristiche tecniche:

- Peso specifico della polvere: 1.000 kg/m³ ca.
- Spessore massimo: 3 mm
- Granulometria: < 0,4 mm
- Acqua di impasto: 40% ca.
- Resa: 1,5 - 2,2 kg/m² ca. a seconda del sottofondo da trattare
- Densità prodotto indurito: 1.450 Kg/m³ ca.
- Resistenza a flessione a 28 gg: 4 N/mm² ca.
- Resistenza a compressione a 28 gg: 12 N/mm² ca.
- Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19): $\mu \leq 22$ (valore misurato)
- Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18): $W1 \leq 0,40$ kg/m²·min^{0,5}
- Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745): $\lambda = 0,46$ W/m·°K (valore tabulato)
- Conforme alla Norma UNI EN 998-1: GP-CSIV-W1

Impiego:

Viene usato come materiale di rasatura su pareti e soffitti in calcestruzzo per la realizzazione di superfici lisce o finiture a buccia d'arancia. Per applicazioni esterne, consigliamo di aggiungere al prodotto circa il 5% dello speciale additivo AG 15.

Preparazione del fondo:

La superficie deve essere libera da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Le sigillature dei giunti ed i rappezzi di grossi vespai devono essere effettuate almeno 24 ore prima.

Lavorazione:

La lisciatura dei soffitti avviene mediante particolari spatole montate su un'asta in modo da consentire la lavorazione da terra senza l'ausilio di scale o ponteggi. Il materiale va impastato nell'apposito miscelatore della macchina e successivamente va spruzzato su soffitti e pareti avendo cura di distribuire uno strato uniforme. La finitura va effettuata quando il primo strato non è ancora completamente asciutto. Quest'ultima operazione può venire eliminata

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	5	57

qualora si desideri una finitura a buccia d'arancio, che se non danneggiata da successive lavorazioni di cantiere, non necessita di ulteriori lavori di decorazione.

- La rasatura fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per un buon indurimento del prodotto. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la rasatura fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

- Pitture, rivestimenti, tappezzerie, ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura del prodotto.
- E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.

2.4 TINTEGGIATURA NORMALE

Le vernici, le pitture, ed ogni altro materiale da impiegare, devono essere forniti e conservati in cantiere nelle confezioni originali, con esclusione assoluta di utilizzare surrogati, adulteranti e miscele di qualsiasi natura. Tutti i materiali devono essere di ottima marca, approvata dalla Committenza.

Qualsiasi opera di verniciatura dovrà essere eseguita a regola d'arte e preceduta da una conveniente preparazione delle superfici da verniciare.

Per le verniciature su opere in legno, tale preparazione consisterà nella imprimitura, stuccatura e levigatura delle superfici stesse, previa battitura dei chiodi.

Per le opere metalliche, la verniciatura verrà preceduta dalla raschiatura e spazzolatura delle parti ossidate e da un perfetto sgrassaggio delle superfici nuove.

Per la tinteggiatura su conglomerati edili, si procederà alla preparazione del fondo con pulitura delle superfici, stuccatura di piccoli segni, successiva carteggiatura.

Le successive riprese di tinta o vernice multicolore saranno opportunamente intervallate onde consentire il loro completo prosciugamento e le tinte dovranno essere applicate con tutti gli accorgimenti atti ad assicurare la uniformità ed ad evitare rigature, gocciolature od altri difetti.

Per la verniciatura e tinteggiatura da eseguire in locali interni o in corrispondenza di altre opere già finite dovranno essere utilizzati tutti quegli accorgimenti necessari per la protezione delle altre superfici, quali l'uso di teli in PVC, nastri autoadesivi per profilatura ed altro.

Ad opera ultimata si dovrà inoltre procedere alla rimozione e allontanamento di tutti i residui di lavorazione, compreso la perfetta pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate.

Per ciascun tipo di verniciatura o tinteggiatura potrà essere richiesta l'esecuzione di uno o più campioni, per i rivestimenti plastici dovranno essere eseguiti in facciata i campioni di forma rettangolare, dimensioni cm.50X50, nel numero richiesto, il tutto senza speciale compenso.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	6	57

2.5 TINTEGGIATURA EI 60

Pittura intumescente in emulsione acquosa con i seguenti dati tecnici:

- Peso Specifico gr/cmc 1.35 ± 0.5
- Residuo secco in peso % 71 ± 3
- Volume dei solidi (%) 70 ± 2
- Viscosità a 20°C cPs 35000 ca.
- Temperatura di applicazione da + 5°C a + 40°C

Essiccazione a 20 °C e U.R. 50% in funzione della temperatura e dell'umidità dell'aria:

- ca. 6 h superficiale per 400 µm di spessore
- ca. 7/8 giorni essiccazione completa Sovraverniciabilità a 20 °C e U.R. 50%
- ca. 12 h con lo stesso prodotto, con altri prodotti dopo completa essiccazione.

I tempi di essiccazione completa dipendono dallo spessore del film applicato, dalla temperatura e dalle condizioni ambientali specifiche (umidità relativa, ventilazione ecc.)

Descrizione del prodotto

Pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la protezione al fuoco di elementi di edifici in acciaio, calcestruzzo e muratura qualificata secondo le norme europee. Contributo alla resistenza al fuoco fino a 180 minuti a seconda della tipologia di struttura. Prodotto adatto per applicazione in ambiente interno o semiesposto secondo ETAG 018-2.

Composizione

Leganti sintetici in emulsione acquosa, cariche organiche ed inorganiche, pigmenti inorganici, additivi.

Confezioni e stoccaggio

Pails da 25 kg - Pallet da 900 kg. Si conserva 12 mesi in confezioni originali, a temperature comprese tra + 5°C e + 35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

Preparazione del supporto

Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato e in conformità alle indicazioni riportate nei rapporti di classificazione (RdC).

Superfici metalliche:

il prodotto dovrà essere compatibile con i principali fondi anticorrosivi, quali:

Epossipoliamidici al fosfato di Zinco/Epossivinilici/Alchidici

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	7	57

- Su superfici nuove con presenza di calamina, si consiglia di eseguire sabbiatura di grado SA 2 1/2 oppure spazzolatura meccanica energica, quindi trattare con fondo anticorrosivo.
- Su superfici nuove già trattate con fondo anticorrosivo, eliminare completamente eventuali tracce di unto/grasso o qualsiasi materiale estraneo presente.
- Su superfici che non richiedono protezione anticorrosiva (acciaio inox e strutture zincate), si consiglia l'utilizzo di primer come promotore di adesione, in ragione di 0,1-0,15 kg/m².
- Su strutture in acciaio trattate con zincanti inorganici applicare mano intermedia di fondo bicomponente epossidico o altro prodotto idoneo e, solo dopo completo indurimento.

Superfici in muratura o calcestruzzo:

- Si consiglia accurata pulizia del fondo mediante idrolavaggio ad alta pressione e/o sabbiatura e, dove le condizioni non lo permettono tramite spazzolatura a secco per eliminare polvere, corpi estranei e tutte le parti incoerenti presenti.
- Su supporti molto assorbenti, applicare fissativo tipo ACCRO-POR o similare.
- Su intonaco civile non trattato può essere applicato direttamente senza primer di adesione.
- Su supporti che presentano vecchie pitturazioni, verificare la tenuta e la consistenza del fondo, prima di procedere con il trattamento intumescente.

Dati applicativi

La posa avviene normalmente a spruzzo oppure, per piccole superfici o per profili particolari, a pennello o rullo. Per l'applicazione a spruzzo si consiglia l'utilizzo di pompa Airless a pistone con i seguenti requisiti:

- Pressione Rapporto Tubo di minima di compressione alimentazione pompa a pistone elettrica 200 bar 3/8
- pompa a pistone Pneumat. 30:1 3/8.

Si consiglia l'utilizzo del tubo pescante rigido (togliere la parte in gomma flessibile) e di togliere i filtri posti sul pescante e all'interno della macchina. La pistola deve essere ad alta pressione - 275 bar (rimuovere il filtro posto nel calcio), ugello con dimensione minima orifizio da 25 (0,025 inches), autopulente senza diffusore. Per ridurre gli sfridi di prodotto durante l'applicazione, l'angolo di spruzzatura dell'ugello va scelto in funzione del tipo di struttura da trattare. Il prodotto è pronto all'uso, diluizione massima 5% con acqua. Pulizia degli attrezzi subito dopo l'uso con acqua.

Finitura

Per applicazioni su strutture protette poste all'interno ed in situazioni ambientali normali non si richiede verniciatura di protezione. Per motivi estetici è possibile verniciare il prodotto intumescente con pitture acriliche.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	8	57

Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale (ambiente semiesposto) e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti-abrasione) è necessaria la verniciatura con prodotti poliuretanici bicomponenti ad alta resistenza all'esterno.

Informazioni tossicologiche

La vernice dovrà essere classificata secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche, come prodotto non pericoloso.

2.6 LASTRE DI CARTONGESSO EI 120

Le lastre sono pannelli autoportanti ad alta densità totalmente privi di amianto composte da silicati, fibre selezionate e additivi inerti. Subiscono un trattamento che rende il prodotto finito totalmente stabile in caso di incendio, incombustibile (classe zero) e ad elevata resistenza meccanica e resistenza all'umidità atmosferica.

Fornite in pannelli autoportanti rigidi e aventi alta stabilità meccanica, resistenza all'abrasione e buone prestazioni al calore e temperatura.

Applicazione:

Attraverso la loro alta resistenza meccanica consentono l'impiego nelle condizioni severe. Sono facilmente lavorabili mediante lavorazione meccanica o manuale. I moderni utensili elettrici quali seghe circolari sono senz'altro consigliabili qualora sia richiesto, velocità e precisione nella lavorazione del prodotto.

Utilizzo:

Protezione condotte di ventilazione e scatolature, setti orizzontali e verticali.

Caratteristiche tecniche:

- Spessore: 40 mm
- Larghezza: 1220 mm
- Lunghezza: 1600/2000 mm
- Peso: 550 kg/mc
- Modulo di elasticità: >1200 MPa
- Resistenza a compressione: >2,4 Mpa
- Resistenza a flessione: >3,2 Mpa
- Resistenza all'estrazione del chiodo: >850 N
- Resistenza all'impatto della palla: Nessun danno

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	9	57

- Tolleranze sullo spessore: + /- 0.5 mm
- Squadro: A squadro
- Profondità del giunto longitudinale: /
- Dilatazione termica lineare: 0,013 mm/C°/m
- Conducibilità termica: 0,135 W/mC°
- Resistenza cicli gelo disgelo: /
- Resistenza ai batteri: 0 (nessuna crescita)
- Resistenza ai funghi: 0 (nessuna crescita)
- Resistenza al fuoco: 2h
- Reazione al fuoco: 0 (incombustibile) - A1
- PH grado di alcalinità: 11

2.7 SACCHETTI INTUMESCENTI

Generalità:

Sacchetti intumescenti pronti all'uso costituito da materiale in granuli termoespandenti a base di grafite (min. 30%) contenuto in involucro di PE protetto da materiale in fibra di vetro incombustibile; resistenti all'invecchiamento ed all'umidità.

Requisiti minimi:

- densità ca. 0,33 g./cm³
- temperatura prima espansione ca. 150°
- temperatura seconda espansione ca. 600°
- pressione di espansione oltre 2,5 bar

Installazione di sacchetti per formazione di cuscino antifluoco, previa pulizia dell'apertura, per:
attraversamento di pareti:

- la prima fila di sacchetti va installata possibilmente sotto i cavi (tra canalina e cavi) e sovrapporre di almeno 20 mm i sacchetti;
- i sacchetti vanno sistemati uno a fianco dell'altro in modo che il lato di quello della fila superiore coincida con la mezzera di quello sottostante.

attraversamento di solai:

- va fissata una rete di metallo quale supporto, tramite tasselli meccanici sulla parte inferiore del solaio;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	10	57

- i sacchetti vanno sovrapposti di almeno mm 20;
- i sacchetti vanno sistemati uno a fianco dell'altro in modo che il lato di un sacchetto coincida con la mezzeria di quello vicino;
- i sacchetti vanno legati insieme con un filo metallico.

2.8 SCHIUMA ANTIFUOCO

SETTORI DI APPLICAZIONE

La schiuma antifuoco deve essere conforme alle specifiche di prevenzione incendi, e classificata EI 240 nella prova di resistenza al fuoco secondo le norme EN 13501-1:2009+A1:2010, cert n°2132T10-2 VI (test secondo EN 1366-4:2006+A1:2010) e classificata B-s1, d0 nella prova di reazione al fuoco secondo le norme EN 13501 -1:2007 +A1:2010, cert n°2036T10-4 (test secondo EN 11925-2:2002 e EN 13823:2002).

Testata in giunti lineari ed incorporando della lana minerale nel giunto, per raggiungere una resistenza al fuoco fino a 240 minuti in giunti di diverse dimensioni.

Deve garantire un'ottima adesione a tutti i più comuni materiali usati in edilizia, sia lisci che porosi: legno, cemento, intonaco, metalli, materie plastiche.

Indurita, deve essere inattaccabile da microrganismi e muffe ed ha ottima resistenza agli agenti chimici.

Si deve poter forare, tagliare, stuccare e verniciare.

Deve essere specifica per tutte le applicazioni in edilizia che richiedano resistenza al fuoco.

Particolarmente indicata per porte tagliafuoco, serramenti, sigillatura di tubazioni e cavi passanti nei muri, di fessure, nella costruzione di tetti, in pareti e pavimenti, incollaggi di materiali isolanti, riempimento di cavità.

Deve essere impermeabile e resiste al calore, al freddo e all'invecchiamento. Una volta applicata deve essere protetta dai raggi UV e dalla luce del sole.

MODALITA' DI APPLICAZIONE E ISTRUZIONI

- Applicare a superfici pulite e sgrassate
- Inumidire le superfici con acqua prima di schiumare
- Agitare bene la bombola prima di ogni uso
- Per un'ottima resa, è ideale una temperatura della bombola dai 18 ai 22°C
- Usare i guanti inseriti nel cappellotto della bombola, per evitare il contatto della pelle
- Avvitare l'adattatore all'ugello della valvola, evitando di premere, per non mettere in azione la valvola

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	11	57

- Iniziare l'estrusione dal punto più lontano e dal basso verso l'alto
- La schiuma è autoespandente: aumenta del doppio, perciò non riempire la cavità oltre la metà.
- Si consiglia di inumidire anche durante e dopo l'applicazione, per ottenere un'ottima resa
- Estrudere la schiuma tenendo la bombola capovolta
- Pulizia della schiuma fresca con acetone o trielina, quando indurita si toglie con una lametta
- Riutilizzo sicuro: dopo l'uso, ripiegare il tubetto erogatore nella sua sede, la bombola può essere riutilizzata anche dopo un mese.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Resa (espansione libera) fino a:	l/lri	40
Densità (espansione libera)	Kg/mc	28
Dimensione delle cellule		medio-fini
Tempo di formazione della pelle	minuti	0÷8
Lavorabilità: taglio (cordolo 2 cm.)	minuti	20
Indurimento completo (cordolo 2 cm.)	ore	12
Temperatura di applicazione	°C	+5 +35
Resistenza alla temperatura	°C	-40 +1 00
Resistenza a trazione	MPa	0,07
Allungamento a rottura	%	25
Resistenza al taglio	MPa	0,05
Resistenza a compressione	MPa	0,04

2.9 COLLARI TAGLIAFUOCO

Generalità:

Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polvere, che utilizza il laminato intumescente tagliafuoco Intumex L come strato isolante.

Campi di installazione:

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	12	57

I collari tagliafuoco sono stati testati per pareti e solai sia nel caso di installazione esterna alla muratura, sia incassati. Sono adatti per tutti i comuni materiali plastici per tubazioni, quali PVC, PP, PE, ABS, così come per tubazioni in pressione.

Vantaggi del Sistema / Benefici per l'Utilizzatore:

- Collare pronto per l'installazione, con assemblaggio semplice e veloce;
- Non si richiede uno spazio minimo di separazione tra i collari;
- Sono disponibili collari di due lunghezze: 30 e 60 mm;
- Intumex® RS10/xx/030: lunghezza 30 mm per tubazioni diritte;
- Intumex® RS10/xx/060: lunghezza 60 mm per tubazioni con e senza manicotti e per attraversamenti ad angolo.

Requisiti di conservazione:

- Conservare in luogo fresco e asciutto.

Requisiti di base per creare un attraversamento:

Definire la classe di resistenza al fuoco richiesta all'elemento, e per strutture che devono avere capacità di sopportare un carico, accertarsi dell'entità del carico richiesto.

La regione da sigillare richiede la stessa resistenza al fuoco dell'intera parete o dell'intero solaio della costruzione.

Allo scopo di assicurare che la stabilità venga mantenuta nelle condizioni di incendio, si raccomanda che tutti gli impianti siano adeguatamente supportati ad una distanza massima di 250 mm dalla parete o dal solaio da entrambi i lati dell'attraversamento.

I sistemi di fissaggio, di protezione dagli impatti e gli elementi di supporto devono essere certificati in acciaio. Accessori quali barriere di sicurezza, angolari in acciaio, barre filettate, elementi di supporto devono essere esclusivamente fissati in posizione adiacenti a supporti solidi quali calcestruzzo o muratura.

Fissaggio:

Le viti incluse all'interno della confezione sono adatte all'utilizzo in pareti e solai su materiali rigidi quali calcestruzzo, mattoni pieni, pietra e calcestruzzo alleggerito.

La rondella inclusa nella confezione deve essere inserita tra la flangia di fissaggio del collare e la testa della vite. Non serrare eccessivamente le viti! Qualora i collari siano applicati su una parete a secco, il fissaggio deve essere effettuato con barre filettate, almeno M6, passanti lungo l'intero spessore della partizione; i collari sono mantenuti in posizione tramite l'utilizzo di rondelle e dadi in corrispondenza di ciascuna estremità di tali barre filettate.

Installazione a parete:

Collari in coppia Intumex RS10/./30 e Intumex RS10/./60

In caso di fissaggio esterno:

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	13	57

- Se necessario installare isolanti acustici e nastro protettivo;
- Riempire le fessure (al massimo 15mm) tra la tubazione e la parete con lana minerale (Temperatura di fusione >1000°C), gesso, malta, calcestruzzo o sigillante;
- Collocare il collare tagliafuoco attorno alla tubazione;
- Chiudere a pressione e piegare indietro la flangia(e) del collare di 180°;
- Su pareti rigide fissare il collare della tubazione alla parete con i fissaggi inclusi nella confezione; per pareti a secco o attraversamenti sigillati con lana minerale utilizzare barre filettate M6 come descritto in precedenza;
- Fissare un'etichetta identificativa.

In caso venga incassato:

- Piegare le flange di fissaggio del collare in modo da consentirne l'inserimento nel foro;
- Collocare il collare tagliafuoco attorno alla tubazione con il lato in metallo chiuso verso di voi e la parte aperta verso l'interno;
- Chiudere a pressione e piegare indietro la flangia(e) del collare di 180°;
- Far scorrere il collare all'interno del muro finché il lato in metallo chiuso del collare è o al pari con la parete o leggermente sporgente dalla stessa;
- Riempire le fessure restanti con malta tagliafuoco Intumex® M (non è consentita la copertura del collare con malta o sigillante);
- Fissare un'etichetta identificativa.

Installazione a solaio:

Collare singolo Intumex RS10/./30 e Intumex RS10/./60

In caso di fissaggio esterno:

- Se necessario installare isolanti acustici e nastro protettivo;
- Riempire le fessure (al massimo 15mm) tra la tubazione e il solaio con lana minerale (Temperatura di fusione >1000°C), gesso, malta, cemento o sigillante;
- Collocare il collare tagliafuoco attorno alla tubazione;
- Chiudere a pressione e piegare indietro la flangia(e) del collare di 180°;
- Su solai rigidi fissare il collare della tubazione alla parete con i fissaggi inclusi nella confezione; per pareti a secco o attraversamenti sigillati con lana minerale utilizzare barre filettate M6 come descritto in precedenza;
- Fissare un'etichetta identificativa.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	14	57

In caso venga incassato:

- Piegare le flange di fissaggio del collare in modo da consentirne l'inserimento nel foro;
- Collocare il collare tagliafuoco attorno alla tubazione con il lato in metallo chiuso verso di voi e la parte aperta verso l'interno;
- Chiudere a pressione e piegare indietro la flangia(e) del collare di 180°;
- Far scorrere il collare all'interno della muratura finché il lato in metallo chiuso del collare è o al pari con il solaio o leggermente sporgente dalla stessa;
- Se necessario fissare un supporto appropriato per il collare;
- Applicare una cassaforma e riempire le fessure restanti con malta tagliafuoco Intumex® M (non è consentita la copertura del collare con malta o sigillante);
- Rimuovere il supporto del collare;
- Fissare un'etichetta identificativa.

2.10 VERNICE INTUMESCENTE

Riqualifica della resistenza al fuoco di elementi in acciaio fino a classe R 75 (travi e colonne, profili aperti e chiusi) in accordo alla norma EN 13381-8, attraverso fornitura e posa di pittura intumescente di tipo reattivo, monocomponente a base di polimeri acrilici in soluzione solvente e specifiche sostanze reattive (tipo AMOTHERM STEEL SB HI - ETA 19-0608 WF) di colore bianco e di consistenza tixotropica, applicata su fondo opportunamente preparato a spruzzo o rullo/pennello direttamente sulle superfici da proteggere, previo posa di primer compatibile adeguato (tipo AMOTHERM STEEL PRIMER).

Il quantitativo di prodotto applicato verrà definito dal professionista antincendio attraverso un calcolo analitico o attraverso metodi semplificati in accordo all'Eurocodice EN 1993-1-2.

La pittura intumescente dovrà essere corredata di D.o.P. a garanzia dell'uso previsto di resistenza al fuoco per la protezione di strutture portanti in acciaio, oltre alla conformità applicativa di tipo Z1 e Z2 senza finitura e di tipo Y e X con finitura in accordo alla ETAG 018-2.

La posa in opera del rivestimento sarà realizzata secondo le prescrizioni del produttore.

3 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

3.1 IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA

Sarà previsto un impianto di diffusione sonora per evacuazione che sarà costituito essenzialmente da:

- Centrale di diffusione sonora (amplificatore, equalizzatore, sorgenti sonore);
- Base microfonica con tastiera multifunzione;
- Diffusori acustici

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	15	57

L'impianto di diffusione sonora EVAC destinato all'evacuazione della struttura in caso di emergenza sarà costituito da:

❖ Plafoniera da controsoffitto EN54-24 in lamiera stampata con trattamento di verniciatura antigraffio e antiriflesso di colore bianco, completo di calotta antifiamma in acciaio zincato, morsettiera ceramica di collegamento, fusibile termico e terminale per la corretta messa a terra. Potenza di uscita 6W/3W/1,5W.
❖ Plafoniera da controsoffitto EN54-24 in lamiera stampata con trattamento di verniciatura antigraffio e antiriflesso di colore bianco, completo di calotta antifiamma in acciaio zincato, morsettiera ceramica di collegamento, fusibile termico e terminale per la corretta messa a terra. Potenza di uscita 12W/6W/3W.
❖ proiettore di suono bidirezionale cilindrico EN54-24 di colore bianco RAL9016, in ABS autoestinguente (UL94V0), potenza 2x12W/6W/3W, incluso cavo di collegamento resistente al fuoco di 80cm, completo di fusibile termico e connettore ceramico. Sensibilità 88dB (1W/1m) . Dimensioni (LxHxP) 140x207mm.
❖ Proiettore di suono stagno in alluminio EN54-24, 100V/70V/50V potenza 20W/10W/5W, incluso cavo di collegamento resistente al fuoco di 80cm, completo di fusibile termico e connettore ceramico, colore RAL7035. Sensibilità 92dB (1W/1m) . Dimensioni (LxHxP) 180x145x178mm.
❖ Console microfonica completamente monitorata, dotata di display touch screen da 7" retroilluminato per la selezione zone, invio di messaggi pre-registrati di evacuazione e allerta, comunicazione live dal microfono e per la personalizzazione delle configurazioni.
❖ Microfono su flessibile per postazione VVFF.
❖ Sistema di evacuazione vocale integrato per impianti emergenza certificato EN54-16, 6 zone con doppia linea A/B, totale potenza 1000W, microfono palmare controllato per VVFF, display 4,3" touch screen per configurazione, visualizzazione guasti e selezione zone, messaggi pre-registrati di evacuazione - allerta - servizio USB- SD CARD, DSP;, caricabatterie certificato EN54-4. batterie escluse

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	16	57

- ❖ Nuovo Sistema di evacuazione vocale integrato per impianti emergenza certificato EN54-16, 4 zone con doppia linea A/B, totale potenza 1000W, microfono palmare controllato per VVFF, display 4,3" touch screen per configurazione, visualizzazione guasti e selezione zone, messaggi pre-registrati di evacuazione - allerta - servizio, USB- SD CARD, DSP; caricabatterie certificato EN54-4. batterie escluse

- Materiale di completamento (cavetteria e minuteria varia) con montaggio delle apparecchiature a rack e relativo cablaggio.
- Programmazione e taratura delle apparecchiature con collaudo finale in fabbrica della centrale rack e verifica delle funzioni richieste. Fornitura documentazione relativa alla centrale.
- Cavo FG18OM16 - Classe di prestazione B2ca-s1a,d1,a1a servizio delle distribuzioni orizzontali e verticali

3.2 IMPIANTO RIVELAZIONE ALLARME INCENDI

L'impianto fisso automatico di rivelazione incendi esteso a tutti gli ambienti segnalerà tempestivamente un qualsiasi principio di incendio.

L'impianto di rivelazione sarà costituito essenzialmente da:

- Centrale di rivelazione fumi di tipo analogico; (esistente)
- Sensori foto-ottici di fumo, di tipo: puntiformi, da canale, lineari;
- Sensori multicriterio ottico / termico;
- Pannelli di allarme ottico acustico;
- Pulsanti di segnalazione manuale di allarme;
- Moduli di comando per attivazioni in genere;
- Apparecchiature di alimentazione.

Le caratteristiche salienti dell'impianto di rivelazione incendi ed allarme sono le seguenti:

- rivelatori di incendio saranno di tipo interattivo in grado di garantire risposta uniforme tutti i prodotti di combustione;
- ciascun rivelatore sarà perfettamente identificabile dalla centrale;
- la centrale di controllo sarà in grado di gestire tutto l'impianto di rivelazione incendi e di allarme, in maniera unitaria.

La tecnologia utilizzata prevede l'indirizzamento di ogni componente in campo (rivelatore, pulsante, ecc.) sarà possibile individuare in maniera univoca e tempestiva la

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	17	57

zona interessata da un eventuale incendio. Sui loop previsti saranno installati opportuni dispositivi di isolamento per ridurre il numero dei rivelatori interessati da eventuali guasti, inoltre saranno realizzati con cavo rispondente alla norma CEI EN 50200.

Il locale di installazione della centrale sarà costantemente sorvegliato sarà rispondente alle norme vigenti in materia. La centrale sarà conforme alla UNI EN 54-2, del tipo a microprocessore in grado di pilotare più linee interattive con cavo twistato a quattro conduttori e consentire il collegamento dei dispositivi su diversi loop, conservando la funzionalità dell'impianto di rivelazione anche in caso di interruzione del loop.

Le linee sono configurate con la caratteristica di tipo richiuse (classe A) cioè ad anello in centrale.

Ogni rivelatore ed ogni avvisatore manuale dovrà disporre di un indirizzo proprio ed unico e la centrale sarà in grado di identificare e rispondere al funzionamento dell'avvisatore.

I cavi di collegamento saranno rispondenti alla UNI 9795 ed. Ott. 2013 par. 7.1 e saranno di tipo twistato schermato conforme alla norma tecnica CEI EN 50200 per quanto concerne i loop di segnale, mentre saranno resistenti al fuoco e conformi alla CEI 20-36 per i collegamenti delle alimentazioni.

L'impianto rivelazione incendi avrà le seguenti caratteristiche:

- Apparecchiature conformi alla Norma EN54;
- Apparecchiature marcate CE.

I componenti principali dell'impianto sono:

Rilevatore ottico di fumo ad effetto Tyndall di tipo analogico/indirizzato.

Equipaggiato di:

- 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme;
- 1 uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento;
- camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura.

Conforme alle norme EN54 pt. 7 CPD.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	18	57

Rilevatore lineare di fumo con barriera ad infrarossi a riflessione

Caratteristiche funzionali:

- Copertura fino a 1500 mq per unità
- Portata da 50 a 100 m
- Altezza soffitto fino a 25 m
- Funzionamento 10-30 Vcc
- Basso consumo di corrente
- Reset manuale o automatico
- Possibilità di segnalare tre soglie di allarme
- Autocheck e compensazione automatica fra incendio e guasto
- Retrofunzionamento tramite prisma
- Montaggio verticale od orizzontale
- Facilità di cablaggio e allineamento unico
- Controllato tramite microprocessore
- Approvazione VdS per EN54 parte 12

Pannello ottico/acustico autoalimentato.

Equipaggiato di:

- led ad alta luminosità e buzzer con suono intermittente;
- batteria interna da 7,2V- 1500mAh Ni-MH;
- alimentazione a 12/24 Vcc;
- uscita elettronica per remotizzare eventuali anomalie;
- grado di protezione IP42.

Il pannello dovrà disporre di led rosso locale per la segnalazione di malfunzionamento batteria (lampeggiante) e mancanza corrente ricarica (fisso). Dovrà essere possibile il test remoto circa la funzionalità del pannello. Il pannello eseguirà un test automatico ogni 8 giorni per la verifica delle batterie.

Pulsante d'allarme manuale indirizzato a rottura di vetro con singola azione in grado di interfacciarsi direttamente con il loop di rivelazione ed utilizzandone i medesimi

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	19	57

collegamenti. Segnalazione di allarme tramite led.

Base di collegamento per rivelatori. La base deve disporre di 4 morsetti di attestazione dei cavi.

Isolatore di linea con base a 6 morsetti per il collegamento dei rivelatori compresa la possibilità di collegamento verso un ripetitore remoto. La base disporrà di un indicatore a led di avvenuto intervento dell'isolatore. La base sarà compatibile con i sensori.

Elettromagnete per montaggio a muro.

Caratteristiche funzionali:

- alimentazione 24 Vcc;
- assorbimento medio di 1,6 W;
- forza di tenuta di 400N;
- grado di protezione magnete IP54 e collegamenti IP42. Certificato EN1155.

Tipologia cavi: schermato resistente al fuoco 2x1,5mmq a norme EN 50200, IEC60331.

Sirena autoalimentata realizzata in policarbonato di colore rosso, resistente agli urti ed alle radiazioni U.V., con coperchio interno in acciaio a prova di schiuma, lampeggiante strobo rosso, potenza acustica di 120 dB a un metro. Batteria 12Vcc, 1,2 - 7 Ah.

3.3 IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche di base

In questa categoria sono indicate le caratteristiche tecniche che le CAM devono possedere a garanzia di un livello qualitativo e funzionale minimo, rispetto alle esigenze di un sistema di videosorveglianza integrato.

- Interfaccia ethernet 100Base-TX 802.3u, 802.3x flow control, o superior

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	20	57

- Alimentazione via PoE (p.es. 802.3af, 802.3at, POE+, ecc..)
- Protocollo rete: IPv4, IPv6 (dual stack)
- Configurazione IP: statico, DHCP client
- ARP, DNS, NTP client, ICMP - IGMP (multicast), 802.1x (access control)
- Configurazione dispositivo via interfaccia web (GUI) HTTP e HTTPS
- GUI e documentazione in lingua inglese
- Sensore almeno 2Mpx
- Risoluzione @25fps almeno FHD 1920x1080 oppure UXGA 1600x1200
- Noise reduction
- Regolazione da GUI di: luminosità, contrasto, saturazione
- Visualizzazione immagine "live" da browser, compatibile con Firefox e Chrome (ultime versioni disponibili alla data di affidamento incarico di progettazione)
- Aggiornamento firmware effettuabile interamente da interfaccia GUI
- Codec video: H.264 (AVC) baseline, main
- Accesso contemporaneo ad almeno 2 stream, con profili configurabili indipendentemente per: risoluzione, FPS (frame per second), VBR / CBR, tasso di compressione / bitrate, distanza tra "keyframe" (p.es. GOP, GOV); il codec H.264 deve essere utilizzabile contemporaneamente per entrambi gli stream
- URL HTTP/S per acquisizione snapshot JPG con la possibilità di specificare risoluzione e compressione desiderate, oppure la possibilità di indicare lo stream/profilo video dove gli stessi parametri sono configurati. Lo snapshot deve essere disponibile anche con 2 stream configurati in modalità H.264.
- URL RTSP per acquisizione stream RTSP: possibilità di specificare i parametri video (risoluzione, fps, compressione, ecc..) oppure lo stream/profilo di interesse
- Definizione di almeno due utenti: "admin" (amministratore) e "viewer" (sola visualizzazione immagini), per accesso a GUI, flussi video e snapshot JPG
- Credenziali utente protetti da password di almeno 15 caratteri alfanumerici
- RTP udp, tcp/interleaved
- Compatibilità ONVIF-S

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	21	57

- Accesso contemporaneo ai flussi video, di almeno 5 client in modalità unicast
- Definizione privacy mask almeno 4 zone
- Definizione overlay text con data/ora
- Case metallic
- Applicazioni outdoor: temperature di esercizio -20 .. +50C, protezione IP66 o superiore (EN 60529)
- Marcatura CE, certificazione RoHS
- Modello in produzione alla data di affidamento incarico di progettazione (assenza di annuncio EOL - end of life).

Caratteristiche di interesse

In questa categoria sono indicate le caratteristiche tecniche che discrezionalmente possono essere rese obbligatorie nell'ambito di una fornitura e che contribuiscono ad un innalzamento qualitativo degli apparati.

- Filtraggio indirizzi IP
- Blocco IP dopo un numero di tentativi di accesso falliti a GUI e flussi video (source IP ban)
- Possibilità di caricare il certificato SSL
- Compatibilità ONVIF-T
- Distanza dinamica tra keyframe (p.es. D-GOP, dynamic group of pictures)
- Codec video H.265 (HEVC)
- Tempo acquisizione snapshot JPEG inferiore a 1000ms (misurato per immagine in risoluzione FHD o UXGA, 1 stream video attivo in FHD oppure UXGA @25fps)
- Applicazioni indoor: protezione IP54 o superior
- GUI e documentazione in lingua italiana
- disponibilità API http per la gestione del dispositivo (per provisioning e controllo)
- Dichiarazione conformità EN 62676-5

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	22	57

Caratteristiche specifiche

In questa categoria sono indicate alcune caratteristiche che discrezionalmente possono essere rese obbligatorie nell'ambito di una fornitura a seconda del contesto applicativo degli apparati.

- Temperature di esercizio estese 4
- Rischio vandalismo: protezione IK10 (EN 62262)
- Allarme manomissione (tampering)
- Motion detection on-board
- Disponibilità moduli di analisi video avanzati on-board
- Ottica varifocal motorizzata
- Regolazione manuale e automatica del fuoco (autofocus)
- Regolazione manuale e automatica iris (preferibile: P-iris)
- Regolazione manuale e automatica immagine (p.es. AGC, AES, WDR, BLC, ecc...)
- Filtri per il miglioramento immagine (p.es. defog, DNR, ecc..)
- Sensore 4Mpx (2K), almeno 15fps
- Sensore 8Mpx (4K UHD), almeno 15fps
- Sensore 20Mpx, almeno 8fps
- ROI (regions of interest) / D-ROI (dynamic ROI)
- View areas (accesso a flusso video relativo ad una regione dell'immagine complessiva)
- Modalità day/night manuale, automatica con soglia configurabile
- Alta sensibilità p.es. "low lux", "ultra low lux", "starlight", ecc..
- Illuminatore infrarossi (IR)
- Memorizzazione locale con crittografia dei dati

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	23	57

UTILIZZO DI CAM PTZ

Le cam PTZ (Pan/Tilt/Zoom) dovrebbero essere utilizzate solo per esigenze specifiche, per esempio: - Situazioni in cui le immagini possono essere visionate in diretta da un operatore, che deve avere la possibilità di controllare l'inquadratura (p.es. monitoraggio grandi eventi, gestione ordine pubblico, sorveglianza del territorio). - Necessità di zoom elevati (x25 e superiori) - Obiettivo della sorveglianza variabile nel tempo, non gestibile con cam fisse per il livello di dettaglio richiesto (parametro "DORI", secondo EN 62676-4) Caratteristiche di base (oltre a quelle indicate nel punto precedente): - Speed Dome (con PTZ meccanico sempre attivo); PAN endless, TILT almeno 0-90 gradi - Zoom ottico almeno x25 - F1.8 o migliore - Brandeggio a velocità variabile - PTZ controllabile da GUI - Automazione PTZ controllabile via Onvif, oppure con protocolli comunque supportati dai VMS Milestone e Omnicast/Genetec - Autofocus - Almeno 16 preset, 8 tour - Privacy mask: almeno 8 zone - Cupola sostituibile Altre caratteristiche di interesse/specifiche (oltre a quelle indicate nel punto precedente): - Preset PTZ con memorizzazione opzionale del focus - TILT esteso (sopra l'orizzonte) - Cupola oscurata (puntamento non visibile dall'esterno).

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	24	57

3.4 SPECIFICA CAVI ELETTRICI

- Cavo rosso , flessibile, schermato, 2x0,5 mm², 10 – 15twist/metro, specifico per sistemi DEF, CEI 20-105; V2, CPR EN50575:2016-Cca s1A, d0, a1, UNI 9795, EN50200, LSZH, resistente alla fiamma per 120', diametro del cavo 5,6mm, per rilevatori di fumo.
- Cavo viola flessibile schermato, 2x1,5 mm², CEI 20-105; V2, CPR EN50575:2016- Cca s1A, d0, a1, UNI 9795, EN50200, LSZH, resistente alla fiamma per 120', diametro del cavo 7,6mm per diffusori acustici;
- Cavo resistente al fuoco e a bassissime emissioni di fumi e gas tossici FTG10(0) M1 RRF31-22 (0,6/1kV), per impianti per luce di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica dell'incendio, apertura porte automatiche, sistemi telefonici di emergenza.

3.5 TUBO PROTETTIVO RIGIDO

Riferimenti Normativi

- CEI EN 50086-1 - (Classif. CEI 23-39)
- CEI EN 50086-2-1/A11 - (Classific. CEI 23-54;V1)
- UNEL 37118-72 (Elemento lineare serie leggera)
- UNEL 37118-72 (Elemento lineare serie pesante)
- IEC 695-2-1
- IMQ (ove esista la norma CEI corrispondente)

Sarà realizzato in materiale termoplastico a base di PVC autoestinguente e in fase realizzativa dovrà permettere la piegatura a freddo.

Caratteristiche Tecnico-Funzionali:

- Temperatura di funzionamento: -5°C / +60°C;
- Resistenza allo schiacciamento:
- Serie leggera: >= 350 Newton su 5cm a 20°C;
- Serie pesante: >= 750 Newton su 5 cm a 20°C;
- Curvatura a freddo (-5°C): qualsiasi angolazione a mezzo di apposita molla piegatubo in acciaio, senza alcuna variazione del diametro interno del tubo a temperatura ambiente e nel rispetto del raggio di curvatura minimo con modalità di curvatura previsti dall'art. 8 CEI 23-8;
- Resistenza elettrica di isolamento: >100 MOhm/Km in esercizio con 500 V, per 1 minuto;
- Resistenza alla fiamma: autoestinguente in meno di 30 secondi

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	25	57

Installazione

In accordo alle istruzioni del costruttore, alle norme CEI vigenti e normative di accettazione e qualità dei materiali (posa, raggio di curvatura, resistenza allo schiacciamento, etc...), completa di tutti gli accessori previsti dal costruttore stesso.

Ad evitare impedimenti o influenze con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni del materiale.

In modo da garantire la completa ed agevole sfilabilità dei conduttori.

Riempimento della tubazione con coefficiente di stipamento pari a 0,5 in previsione di futuri ampliamenti.

Nel caso di posa sotto traccia a parete, le tratte dovranno essere orizzontali o verticali o parallele ai spigoli delle pareti stesse.

Nel caso di installazione a vista gli ancoraggi meccanici dovranno essere, in funzione del carico della conduttura, posizionati in numero adeguato e ad intervalli tali da evitare danneggiamenti provocati dal suo stesso peso. Ad evitare la fuoriuscita del tubo dalla/e cassetta/e, sarà necessario prevedere adeguata "ricchezza" all'interno delle derivazioni a seguito della dilatazione termica lineare dello stesso.

3.6 PLAFONIERA FLUORESCENTE IP 40

Riferimenti Normativi

- CEI EN 60598-1/A15 - (Classif. CEI 34-21;V4) _ (Apparecchi di illuminazione)
- CEI EN 55015/A2 - (Classif. CEI 110-2;V2) (Radiodisturbi)
- CEI 20-22 ____ (Cablaggio)
- CEI EN 60529/A1- (Classif. CEI 70-1;V1)_ (Grado protezione degli involucri)
- CEI EN 61000-3-2 - (Classif. CEI 110-31) _ (Armoniche)
- CEI EN 61047/A2 - (Classif. CEI 34-62;V1) (Trasformatori elettronici)
- D.Lgs 626/94 ____ (Sicurezza negli ambienti di lavoro)
- UNI 10380
- IMQ

Le apparecchiature avranno le seguenti caratteristiche:

Il corpo dell'apparecchiatura, con grado di protezione IP40, sarà realizzato in lamiera di acciaio (o in alluminio estruso per la serie componibile modulare), opportunamente trattata esternamente contro la corrosione e l'invecchiamento, a mezzo cicli di zincatura o metodi che garantiscano prestazioni equivalenti e verniciatura stabilizzata ai raggi UV (esente da ossidi di metalli pesanti). Tutti i rivestimenti meccanici ed elettrici dovranno garantire una classe 1 (uno) di reazione al fuoco.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	26	57

L'apparecchiatura, in relazione alle scelte progettuali, sarà dotata delle seguenti possibilità di equipaggiamento:

Equipaggiamento a basse perdite

Sarà cablato con la seguente componentistica:

- Starter di accensione rapida;
- Cavi non propaganti l'incendio;
- Reattore monolampada (ad eccezione delle esecuzioni bilampada per le 2/3/4 x 18 W) con tensione nominale a 230 V / 50 Hz, avente le seguenti perdite: Per lampade 18 W, < = 6,5 W; Per lampade 36 W, < = 6,5 W; Per lampade 58 W, < = 8,5 W
- Rifasamento con $\cos\phi > = 0,9$ a mezzo di condensatore a secco, in film di materiale sintetico autorigenerabile, privo di materiali tossici inquinanti;
- Morsettiera con adeguata capacità di connessione;
- Fusibile di protezione / sezionamento;
- Temperatura ambiente di funzionamento da -5°C a +2°C

Equipaggiamento elettronico:

Sarà cablato con la seguente componentistica:

- Cavi non propaganti l'incendio;
- Reattore elettronico, rispondente alla normativa EN 61047/A2 - (Classif. CEI 34-62;V1), con tensione nominale a 230 V $\pm 10\%$, 50 Hz, ad accensione immediata della lampada senza sfarfallio, assenza di effetto stroboscopico, completo di protezione contro sovraccarico e sovratensioni di ingresso, filtro radio disturbi in conformità alla norma VDE 0871 classe B; L'apparecchiatura avrà le seguenti perdite: Per lampade 18 W, < = 3 W; Per lampade 36 W, < = 4 W; Per lampade 58 W, < = 4 W;
- In relazione al numero di lampade per corpo illuminate, il reattore avrà le seguenti esecuzioni: 1 x ...: per plafoniera equipaggiata con una lampada; 2 x ...: per plafoniera equipaggiata con due lampade; 3 x ...: per plafoniera equipaggiata con tre lampade; 4 x ...: per plafoniera equipaggiata con quattro lampade
- Sarà consentito l'utilizzo di n° 2 reattori in versione 2 x... nelle plafoniere da quattro lampade; 2 x + 1 x.... nelle plafoniere da tre lampade:
- Frequenza di funzionamento: 25/ 36 kHz;
- Fattore di potenza con $\cos\phi > = 0,95$ senza rifasamento;
- Morsettiera con adeguata capacità di connessione;
- Fusibile di protezione / sezionamento;
- Temperatura ambiente di funzionamento. da -1°C a +30°C;
- Disinserzione automatica delle lampade esaurite

Equipaggiamento elettronico regolabile:

Valgono le stesse caratteristiche dell'elettronico standard, ad eccezione:

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	27	57

- Uscita sul reattore con morsetti 1/10 Vcc per la regolazione min/max in grado di regolare il livello di luce dal 20% al 100%;

Equipaggiamento di emergenza.

Indipendentemente dalla scelta del reattore (cablaggio a basse perdite o elettronico) l'equipaggiamento sarà costituito dalla seguente componentistica:

- Inverter elettronico in grado di alimentare in modo permanente, in presenza rete, la lampada a cui è connesso e mantenere in carica tampone la batteria relativa;
- Batteria nichel-cadmio;
- Autonomia di almeno 1 ora e ricarica, riferiti ad una temperatura ambiente di 35°C;
- Indicatore LED "Lampada sotto emergenza";
- Intervento automatico

OTTICA

Le ottiche dell'apparecchiatura verranno scelte, in relazione alle indicazioni di progetto, tra le seguenti esecuzioni:

- Lamellare plastico bianco: realizzata in materiale plastico (plexiglass o materiali aventi caratteristiche equivalenti);
- Lamellare plastico cromato: realizzata in materiale plastico (ABS o materiali aventi caratteristiche equivalenti) opportunamente cromato per un maggior controllo luminoso, in grado di ridurre gli effetti dell'abbagliamento con direzionabilità del fascio luminoso;
- Trasparente in materiale plastico: realizzata in materiale plastico (plexiglas o materiali aventi caratteristiche equivalenti) antipolvere e antiabbagliante.

Installazione

In accordo alle istruzioni del costruttore

In posizioni tali da garantire la completa accessibilità per manutenzione e/o sostituzione

Ad evitare impedimenti o influenze con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali.

In ambiente civile, non aggressivo in accordo a quanto espresso dalla Norma CEI 64-8 per l'ispezionabilità.

Esecuzione a parete o a soffitto.

La posa sarà realizzata in modo da mantenere il profilo dell'apparecchiatura perfettamente parallelo alla superficie di appoggio, indipendentemente dalle dimensioni della stessa, a mezzo di apposite rondelle e tasselli di fissaggio.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	28	57

3.7 PLAFONIERA D'EMERGENZA

Riferimenti Normativi

- D.Lgs 626/94 _____ (Sicurezza negli ambienti di lavoro)
- CEI EN 60598-1/A15 - (Classif. CEI 34-21;V4) (Apparecchi di illuminazione)
- CEI EN 60598-2-22 - (Classif. CEI 34-22) (Apparecchi di illuminazione)
- EN 60529/A1- (Classif. CEI 70-1;V1) _ (Grado protezione degli involucri)
- IMQ

Caratteristiche Tecnico-Funzionali

- Temperatura massima di esercizio batteria: in conformità alla Norma EN 60598-2-22;
- Tensione di alimentazione: 230 V, 50 Hz;
- Schermo: policarbonato;
- Materiale autoestinguento: UL 94 Grado V2;
- Accensione dell'elemento illuminante: solo in emergenza (alla mancanza rete);
- Autonomia garantita: 1 ora;
- Classe di isolamento: II (seconda), salvo diverse indicazioni di progetto;
- Tipologia di accumulatore utilizzato: nichel-cadmio

In relazione alle indicazioni di progetto, la scelta del materiale potrà essere effettuata tra le seguenti esecuzioni:

Con sola segnalazione di presenza rete:

L'apparecchiatura predisposta per il funzionamento non permanente (solo in condizioni di emergenza), sarà dotata di apposito LED di segnalazione di "presenza rete di alimentazione", ed avrà la possibilità di inibire il funzionamento in emergenza per manutenzione dell'impianto.

Con dispositivo elettronico di autodiagnosi:

L'apparecchiatura predisposta per il funzionamento non permanente (solo in condizioni di emergenza), sarà completa di circuito elettronico a microprocessore, integrato nel cablaggio della plafoniera stessa, in grado di automatizzare la procedura di controllo.

Il sistema effettuerà l'autodiagnosi in maniera autonoma direttamente sul posto e sarà in grado di svolgere i seguenti test:

- Verifica presenza rete di alimentazione;
- Stato del tubo fluorescente;
- Verifica dell'autonomia di batteria;
- Verifica funzionale del circuito elettronico a bordo;
- Possibilità di inibire il funzionamento in emergenza per manutenzione dell'impianto

Tutte le condizioni anomale di funzionamento verranno differenziate per tipologia e saranno segnalate da LED luminosi facilmente visibili dal manutentore.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	29	57

La cadenza con cui il microprocessore effettuerà l'autodiagnosi, sarà impostata direttamente dal costruttore seguendo precisi criteri che garantiscano l'affidabilità del sistema nelle condizioni di installazione.

N.B. Nel caso di apparecchiature rispondenti alle prescrizioni del D.L. 626/94, il tempo di ricarica completa dell'accumulatore/i sarà contenuto entro le 12 ore.

Installazione

In accordo alle istruzioni del costruttore;

In posizioni tali da garantire la completa accessibilità per manutenzione e/o sostituzione;

Ad evitare impedimenti o influenze con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali.

In ambiente civile, non aggressivo in accordo a quanto espresso dalla Norma CEI 64-8 per l'ispezionabilità.

In conformità alle indicazioni progettuali, secondo le diverse tipologie di posa, quali:

1. Da incasso;
2. A vista / bandiera

1 - Tipologia necessaria all'installazione in presenza di controsoffitti con pannelli, plenum, ecc..

L'apparecchiatura sarà montata sulla struttura a mezzo di appositi sistemi di fissaggio (griffe, staffe, etc...) atti a garantire un sicuro ancoraggio. Nel caso in cui sia necessario creare delle asole di incasso su misura per le apparecchiature, dovrà essere garantita e ripristinata la finitura estetica del controsoffitto.

2 - Esecuzione a parete o a soffitto. La posa sarà realizzata in modo da mantenere il profilo dell'apparecchiatura perfettamente parallelo alla superficie riflettente, indipendentemente dalle dimensioni della stessa, a mezzo di apposite rondelle e tasselli di fissaggio.

3.8 SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO INDIRIZZATO

Riferimenti Normativi

- UNI-EN 54 Parte 2
- UNI-EN 54 Parte 4
- UNI EN 54 Parte 5; Categoria 1
- UNI-EN 54 Parte 7
- UNI-EN 54 Parte 9;
- BS 5839-2 (Pr. UNI-EN 54-11);
- IEC 68-1: 25/060/42; 25/050/42; Categoria di test
- CEI EN 60529/A1 - (Classif. CEI 70-1;V1)

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	30	57

3.8.1 Rivelatori ottici di fumo

La struttura del rivelatore dovrà essere realizzata in materiale metallico, o termoplastico ad alta resistenza, con grado di protezione > a IP 40, autoestingente UL 94 Grado V0 e completo di apposita protezione incorporata (facilmente asportabile per operazioni di manutenzione) atta a impedire l'intrusione di insetti nel sensore.

Per consentire le operazioni di manutenzione il rivelatore sarà facilmente rimovibile a mezzo di apposito sistema ad innesto. Il circuito elettronico/elettrico presente all'interno del rivelatore sarà opportunamente protetto (schermato) contro le interferenze elettromagnetiche e indotte. In particolare dovrà essere protetto contro le interferenze elettromagnetiche in accordo a CEE 89/336 per valori sino a 50 V/m e da 1MHz ad 1 GHz.

La tipologia di profilo da utilizzare sarà di norma di tipo basso.

Il costruttore dovrà prevedere l'accessoriamento di opportuni sistemi/componenti che permettano un test funzionale completo dell'apparecchiatura.

Caratteristiche funzionali e campo d'applicazione

Il rivelatore di fumo dovrà presentare un comportamento di risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. La camera ottica dovrà consentire la rivelazione di ogni tipo di fumo visibile, fumo scuro incluso.

Dovrà essere controllato da un circuito integrato specifico per l'applicazione e dovrà essere in grado di trasmettere alla centrale almeno 2 livelli di allarme e sarà in grado di segnalare alla centrale la condizione di deriva (richiesta di manutenzione).

Dovrà essere in grado di isolare eventuali malfunzionamenti/corto circuiti sulla linea bus di rivelazione al fine di non inficiare il corretto funzionamento degli altri rivelatori collegati sulla linea stessa.

Il dispositivo dovrà essere identificabile dalla centrale in modo individuale e per posizione logica/geografica all'interno del sistema.

Sarà concepito in modo da garantire un'alta immunità contro eventuali falsi allarmi dovuti a fenomeni ambientali quali polvere, correnti d'aria/pressione atmosferica, umidità, etc.

Il rivelatore dovrà essere in grado di pilotare un indicatore remoto di allarme.

Inversioni di polarità o cablaggi difettosi non dovranno danneggiare il rivelatore.

- Tensione di alimentazione: 24 V +10% / -12%;
- Temperatura di funzionamento da (-10 / +60)°C;
- Tasso dell'umidità dell'area dal 10% al 93%;
- Indicatore/i ottico/i di allarme visualizzabili a 360°

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	31	57

3.8.2 Centrale di allarme incendio

Caratteristiche generali

La centrale sarà del tipo a microprocessore e consentirà la programmazione, il controllo ed il comando della sensoristica in campo. Dovrà disporre di tastiera alfanumerica di comando, (il cui accesso avverrà a mezzo di appositi codici relativi ad una gestione permessi del tipo "Operatore", "Manutenzione", "Configurazione") in grado di programmare e gestire il sistema in tutte le sue funzioni; queste saranno di facile utilizzo e supportate da apposita segnalazione ottica guidata dalla centrale stessa.

La centrale verificherà ed elaborerà i segnali di uscita dei rivelatori in accordo con i dati predefiniti dall'utente. La modularità della centrale dovrà consentire, in relazione alle specifiche caratteristiche e dimensioni dell'impianto da realizzare, la suddivisione in sottounità. Queste potranno essere installate nei punti più adatti e lo scambio dati tra queste ed il terminale/i di comando dovrà essere realizzato mediante un bus di centrale con configurazione ad anello. Il sistema delle sottounità opererà come se queste fossero un'unica centrale.

La centrale sarà costituita da struttura di tipo modulare e dovrà consentire in maniera semplice l'espansibilità del sistema sino al numero massimo di punti di rivelazione gestibili dal sistema.

L'operazione avverrà a mezzo di apposite schede previste dal costruttore (Rivelazione, Spegnimento, relé, etc.) e sarà in grado di operare con linee di rivelazione sia analogiche che convenzionali/collettive. La combinazione di questi circuiti nella stessa centrale dovrà consentire la massima flessibilità; in particolare dovrà essere in grado di elaborare segnali convenzionali/collettivi da rivelatori automatici compatibili (ad es. di fumo, di calore, etc.), da pulsanti d'allarme manuale, da dispositivi d'ingresso, mediante una linea di rivelazione bipolare comune. La capacità massima di linea dovrà consentire la gestione di almeno 20 dispositivi di rivelazione e la loro alimentazione dovrà essere fornita tramite la linea di rivelazione a due conduttori.

I moduli di linea di rivelazione di tipo convenzionale/collettivo, in caso di guasto del microprocessore centrale, dovranno essere configurati in modo da offrire per la condizione di allarme di un rivelatore le seguenti funzioni:

- Attivazione di un'uscita di comando per ogni linea di rivelazione per l'identificazione del circuito;
- Attivazione ottica ed acustica sul terminale di comando di un allarme generale d'incendio;

La centrale dovrà essere in grado di comunicare con terminali di comando remoti. Ogni terminale dovrà essere programmabile per operare sull'intero sistema di rivelazione e/o solo su certe sezioni.

L'assegnamento degli indirizzi dovrà essere visualizzato sul terminale operativo come descrizione geografica della posizione fisica e logica dell'apparecchiatura di rivelazione.

Dovrà essere possibile impostare via software la sensibilità, almeno su tre livelli, dei sensori installati in campo.

La programmazione si dovrà effettuare senza interrompere la protezione incendio dei circuiti già programmati.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	32	57

Linee di rivelazione

Dovrà essere possibile assegnare liberamente un indirizzo a tutte le apparecchiature che dovranno essere collegate sulla linea di rivelazione analogica. Ogni successivo ampliamento, ad esempio l'aggiunta di ulteriori apparecchiature tra quelle già installate o alla fine della linea di rivelazione, non dovrà interferire con gli indirizzi o dati utente inizialmente assegnati alle apparecchiature esistenti.

La linea di rivelazione analogica elaborerà le seguenti condizioni di segnale verificato tra l'apparecchiatura di rivelazione e la centrale:

- Aggiustamento del livello di sensibilità dei rivelatori;
- Modifica delle caratteristiche di risposta dei rivelatori;

Le linee dovranno poter essere configurate con la caratteristica di tipo aperto o di tipo a loop, richiuse cioè ad anello in centrale. Entrambe le configurazioni dovranno consentire la formazione di rami.

Ogni linea di rivelazione dovrà essere costituita da un cavo ad 1 coppia (2 conduttori). Il cavo così composto dovrà essere in grado di alimentare gli elementi collegati e di trasferire i dati da e per il campo.

Ogni linea di rivelazione dovrà consentire il collegamento di massimo 125 elementi indirizzati. Gli elementi potranno essere sensori, moduli I/O, etc.

Non dovranno esserci vincoli nell'ordine consequenziale di indirizzamento degli elementi. Gli stessi dovranno poter essere indirizzati secondo le reali necessità determinate dalle condizioni dell'ambiente (impianto). L'indirizzamento non dovrà essere determinato dal software di centrale. Indipendentemente dai segnali ricevuti dai rivelatori d'incendio e dai dispositivi di comando, la linea di rivelazione dovrà essere in grado di valutare e trattare segnali e cambiamenti atti a determinare modifiche o variazioni del sistema nella sua globalità quali:

- Valvole di alimentazione per sistemi sprinkler;
- Sistemi automatici di spegnimento autonomi;
- Sistemi di rivelazione gas autonomi;
- Apparecchiature di impianti tecnologici.

La sorgente di queste informazioni dovrà essere identificabile con un indirizzo proprio e univoco. Ogni interfaccia utilizzato per tale scopo, dovrà essere appartenente ad una linea di prodotti standard di produzione dello stesso fornitore del sistema utilizzato.

La centrale dovrà essere in grado di identificare il tipo di elemento collegato ad ogni indirizzo al fine di prevenire installazioni non corrette di sensori.

Dovrà essere consentita l'installazione di isolatori sulla linea di rivelazione, in grado di proteggere la linea stessa da corto-circuiti. La centrale dovrà disporre, al suo interno, di un isolatore fisso per ogni linea.

Caratteristiche Tecnico-Funzionali

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	33	57

Il sistema dovrà essere fornito di una uscita seriale per il collegamento ad eventuale centro di supervisione, esistente o futuro, utilizzando un protocollo pubblico in grado di poter colloquiare anche con apparecchiature di costruttori diversi.

- Tensione di alimentazione: 230 Vca, -15 / +10 %;
- Frequenza nominale fn: 50 Hz;
- Capacità di indirizzamento: Per loop: fino a 125 punti; Per linea aperta: fino a 32 punti;
- Sistema di interfaccia per pannelli remoti: RS 485;
- Sistema di interfaccia per unita periferiche: RS 232;
- Lunghezza della/e linea/e di rivelazione: in relazione alle indicazioni di progetto/caratteristiche impianto;
- Temperatura di stoccaggio: -20 / +60°C;
- Temperatura di esercizio: 0 / +40°C;
- Armadio di contenimento: struttura metallica appositamente trattata contro la corrosione a mezzo di cicli di verniciatura esenti da ossidi di metalli pesanti;
- Grado di protezione dell'involucro: >= IP 3X;
- Uscite: programmate e supervisionate per attuazioni in campo ("preallarme", "allarme", "manutenzione" e "guasto" in modo diretto, ritardato o temporizzato);
- Memoria eventi: la centrale dovrà disporre di una memoria di almeno 200 eventi con l'indicazione di allarme per buffer pieno. Il buffer dovrà funzionare con modalità first-in/first-out;
- Tastiera di programmazione e comandi;
- Uscita seriale per collegamento stampante;
- Uscite di allarme raggruppabili, a mezzo software;
- Circuito di discriminazione dei falsi allarmi mediante verifica della durata e del numero di eventi;
- Supervisione continua dello stato dei sensori, con sistema di avviso di necessità di manutenzione;
- Test automatico del sistema;
- Sistema di segnalazione acustica;
- Indicatori ottici di allarme e guasto generale

Funzioni e dotazioni del gruppo alimentatore-batterie:

- Autonomia con batterie di accumulatori incorporate nella carpenteria: 72 h in stand-by, almeno 15 min in allarme;
- Protezione contro le sovratensioni ad evitare malfunzionamenti o danneggiamenti dovuti a sbalzi di tensione;
- Le funzionalità dell'alimentatore con le relative modalità di ricarica della batteria saranno definite in fabbrica e idonee a quanto previsto dal costruttore dell'accumulatore adottato;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	34	57

- In caso di interruzione della tensione di rete, l'alimentatore commuterà automaticamente sull'alimentazione da batteria, mantenendo il sistema totalmente operativo;
 - Al ripristino della tensione di rete, l'alimentatore commuterà automaticamente in modalità di funzionamento normale senza la necessità di alcun intervento esterno.

Indicazioni di stato

Il terminale di comando, dotato di display LCD retroilluminato di almeno 80 caratteri, dovrà essere in grado di elaborare e visualizzare gli eventi sia in modalità autonoma che su richiesta dell'operatore. Il display dovrà visualizzare almeno la data, l'ora, la funzione giorno/notte e le zone on/off, e sarà in grado di differenziare chiaramente tra allarmi, guasti, informazioni e condizioni di esclusione.

Dovrà essere possibile, oltre le normali funzioni di tacitazione e ripristino, avere a disposizione e gestire le seguenti indicazioni/visualizzazioni di stato:

- Guasto sistema;
- Sistema disattivato;
- Guasto alimentazione;
- Presenza tensione di rete;
- Guasto processore/i;
- Tacitazione allarme;
- Elemento di campo isolato;
- Funzione di test;
- Processore/i e sistema in funzione;
- Tacitazione buzzer

Indicazioni evacuazione:

- Segnale;
- Ritardo off;
- Ritardo on;
- Guasto/disattivato;
- Stop

Indicazioni avvisatori acustici:

- Suono;
- Ritardo off;
- Ritardo on;
- Guasto/disattivato;
- Tacitazione

Principio di funzionamento del sistema

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	35	57

Nelle condizioni di riposo la centrale dovrà presentare lo stato di presenza tensione e funzionamento del/i processore/i.

In caso di allarme dovrà essere possibile:

- Visualizzare (per ciascun elemento in campo) almeno le seguenti informazioni :
- Tipo di allarme;
- Numero linea di rivelazione;
- Numero della zona;
- Indirizzo elemento;
- Tipo di sensore;
- Numero dell'evento;
- Stato;
- Numero degli allarmi e guasti;
- Ora e data;
- Stringhe di testo (programmabili) con l'esatta definizione/localizzazione dell'elemento
- Archiviare in memoria l'evento;
- Rendere prioritario l'evento stesso su eventuali segnalazioni di guasto;
- Attivare le uscite relative agli avvisatori acustici sino alla tacitazione dell'evento operato dal responsabile del sistema (nel caso non venga programmato il tempo di ritardo allarme).

La rimozione di ogni singola unità dovrà essere segnalata con un messaggio di guasto che non potrà essere annullato sino al riposizionamento dell'unità stessa. La rimozione non dovrà alterare la normale funzionalità della restante parte degli elementi collegati sulla linea di rivelazione.

La centrale dovrà costantemente monitorare lo stato di guasto del sistema.

La centrale dovrà essere in grado di elencare sul display LCD e trasmettere su porta RS232 per la stampa, un report con almeno i seguenti dati:

- Tutti gli elementi isolati, disattivati e gli allarmi;
- Lo stato completo di tutti i sensori, zone, linee, ritardi e moduli I/O

Accessori installabili:

- Kit di alimentazione supplementare fino a 24 Ah;
- Kit di alimentazione supplementare fino a 48 Ah;
- Scheda di spegnimento;
- Pannello ripetitore;
- Scheda di linea interattiva a 1 linea;
- Terminale di comando;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	36	57

- Scheda relè ad 8 uscite;
- Scheda di interfaccia per protocollo RS 232, connessione a sistemi centralizzati;
- Scheda di linea collettiva a 4 zone;

Installazione

A mezzo di appositi tasselli di fissaggio, staffe, viti e/o supporti nelle seguenti possibilità di posa:

- A parete;
- Da rack in quadro esistente da 19".

Tutte le parti metalliche devono essere collegate opportunamente al collettore di terra.

In accordo con le istruzioni del costruttore (procedure, posa, distanze, predisposizioni meccaniche ed elettriche, etc...).

Ad evitare mutue influenze (calore, vibrazioni, campi di energia, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali.

In posizioni tali da garantire la completa accessibilità per interventi di manutenzione e/o sostituzione.

Con tutti gli accessori previsti dal sistema necessari al montaggio ed allacciamento alla linea di alimentazione, nelle diverse tipologie installative, per rendere l'opera finita e funzionante.

Alimentazione elettrica da linea privilegiata, se esistente nello stabile.

In conformità alle norme vigenti riguardanti l'installazione a regola d'arte.

3.9 ACCESSORI PER IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI

Riferimenti Normativi

UNI EN 54 Parte 5, Categoria 1

UNI-EN 54 Parte 7

UNI-EN 54 Parte 9

BS 5839-2 (Pr. UNI-EN 54-11;

Categoria di test: IEC 68-1: 25/060/42; 25/050/42

CEI EN 60529/A1 - (Classif. CEI 70-1;V1)

- Tipologie costruttive

Gli accessori saranno scelti, secondo quanto indicato nel progetto esecutivo, nelle seguenti tipologie:

- Campana;
- Sirena;
- Pulsante manuale a rottura di vetro;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	37	57

- Avvisatore di allarme;
- Fermi elettromagnetici per porte;
- Pulsante indirizzato;
- 1Modulo;

Caratteristiche funzionali e campo d'applicazione

3.9.1 Campana

Il dispositivo costituente uno degli elementi del sistema antincendio dovrà consentire l'interpretazione immediata dell'allarme incendio.

- Tipologia: elettromeccanica con timpano in acciaio, a basso assorbimento;
- Custodia di contenimento: in materiale metallico;
- Colore: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Emissione sonora: ≥ 80 dB (A) a 3 m;
- Tensione di alimentazione: 12/24 V;
- Installazione: su base/morsettiera

3.9.2 Sirena

Il dispositivo costituente uno degli elementi del sistema antincendio dovrà consentire l'immediata diffusione dell'allarme.

- Tipologia: piezoelettrica o elettronica, a basso assorbimento;
- Custodia di contenimento: materiale plastico autoestinguente (UL 94 - V0) ad alta resistenza;
- Temperatura di funzionamento - 10°C / + 55°C;
- Colore: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Grado di protezione: \geq IP 40;
- Emissione sonora: in relazione alle indicazioni di progetto, sarà scelta tra le due seguenti esecuzioni: Da 90 a 100 dB (A) a 1 m; Da 101 a 130 dB (A) a 1 m.
- Tensione di alimentazione: 12/24 V;
- Installazione: su base/morsettiera o su staffa

3.9.3 Pulsante manuale a rottura di vetro

Il dispositivo costituente uno degli elementi del sistema antincendio dovrà consentire l'immediata attivazione di un allarme e/o di uno spegnimento.

L'attivazione del componente sarà effettuata esercitando manualmente una pressione al centro del vetro posto in posizione ben visibile e opportunamente segnalato da indicazioni e/o frecce. Tale manovra comporterà la rottura del vetro stesso con il conseguente azionamento automatico ed il relativo invio di un segnale di allarme alla centrale antincendio.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	38	57

L'avvenuta attivazione dell'allarme o dello spegnimento sarà segnalato attraverso LED.

La condizione di allarme permarrà sino alla sostituzione del vetro.

- Custodia di contenimento: in relazione al luogo di installazione, sarà realizzato in materiale
- termoplastico autoestinguente (UL 94 - V0) o in alluminio verniciato mediante cicli di verniciatura
- esenti da ossidi di metalli pesanti;
- Temperatura di funzionamento: -20°C / +55°C;
- Umidità relativa <= 95%;
- Colore: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Grado di protezione: >= IP 40, IP 54.
- N° contatti in scambio: fino 2;
- Vetro: antinfortunistico, dotato di apposito film plastico protettivo

N.B. Saranno accettati anche dispositivi dotati di superficie frontale in resina, purchè preventivamente preincisa dal costruttore del componente.

Il circuito elettronico dovrà essere protetto contro le interferenze elettromagnetiche in accordo a CEE 89/336 per valori sino a 50 V/m e da 1MHz ad 1 GHz.

3.9.4 Avvisatore di allarme

Il dispositivo costituente uno degli elementi del sistema antincendio dovrà permettere la sicura identificazione a distanza circa la presenza nell'edificio di uno stato di allarme. In relazione al luogo di installazione/indicazioni di progetto, la scelta del componente sarà effettuata tra le seguenti tipologie:

Ripetitore Ottico

L'avvisatore avrà il compito di ripetere la segnalazione di allarme derivante dall'attivazione del rivelatore (i) ad esso associato (i). La segnalazione, ottica, sarà facilmente identificabile a distanza e possiederà un ampio angolo di visuale tale da permettere l'individuazione dello stato di funzionamento anche in posizione laterale al componente stesso.

- Custodia di contenimento: in materiale termoplastico autoestinguente (UL 94 - V0);
- Esecuzione: ad alta efficienza luminosa e basso consumo;
- Tensione di alimentazione: 12 / 24 V;
- Temperatura di funzionamento: -25°C / + 70°C;
- Umidità relativa: <= 95%;
- Colore: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Grado di protezione: >= IP 54;
- Dimensioni: in relazione agli elaborati grafici/indicazioni di progetto;
- Segnalazione: fissa o lampeggiante;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	39	57

- Attestazione al circuito: su morsetti;
- Manutenzione: semplice asportabilità dell'involucro esterno a mezzo di apposito attrezzo

L'elettronica, presente all'interno del componente, dovrà essere opportunamente schermata onde evitare interferenze con altre apparecchiature presenti nel sistema.

Ripetitore Ottico-acustico

Oltre a quanto esposto al punto precedente, questa tipologia di apparecchiatura sarà completa di sorgente sonora atta a permettere l'individuazione dello stato di allarme anche quando si è in posizioni/condizioni proibitive per l'identificazione visiva del componente.

- Pressione sonora del Buzzer: ≥ 90 dB(A) a 1 m

Pannello ottico-acustico con scritta luminosa

Sarà costituito da pannello dotato di segnalazione ottica/acustica riportante sulla parte frontale anteriore la scritta luminosa (o altra dicitura espressa dalla committente in sede di progetto o in fase realizzativa), visibile esclusivamente a pannello attivo.

- Custodia di contenimento: sarà costituita da cassonetto interamente costruito con materiali non combustibili e non propaganti la fiamma; in particolare, sarà realizzato in alluminio estruso, verniciato con smalti (esenti da ossidi di metalli pesanti) di particolare durezza e resistenza nel tempo;
- Pannello frontale e diciture: saranno realizzate in materiale plastico autoestingente;
- Esecuzione: ad alta efficienza luminosa e basso consumo;
- Tensione di alimentazione: 12 / 24 V;
- Temperatura di funzionamento -25°C / $+ 70^{\circ}\text{C}$;
- Umidità relativa: $\leq 95\%$;
- Colore delle diciture in fase di allarme: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Grado di protezione: \geq IP 40;
- Pressione sonora: ≥ 96 dB(A);
- Sorgente sonora: buzzer piezoelettrico;
- Livello di luminosità: 15 Lux a 1 m;
- Dimensioni: in relazione agli elaborati grafici/indicazioni di progetto;
- Segnalazione: fissa o lampeggiante;
- Attestazione al circuito: su morsetti;
- Manutenzione: asportabilità dell'involucro esterno a mezzo di apposito attrezzo

3.9.5 *Fermi elettromagnetici per porte*

L'attivazione del componente sarà effettuata su segnalazione di allarme rilevato dagli apparati di campo a cui esso è collegato.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	40	57

- Potenza (assorbimento) ≤ 62 mA;
- Temperatura di funzionamento $0^{\circ}\text{C} / + 50^{\circ}\text{C}$;
- Tensione alimentazione 24 V;
- Grado di protezione: \geq IP 40;
- Forza di tenuta: 50 Kg e 100 Kg.

Inoltre dovrà essere completo di controplacca ferromagnetica Il componente sarà provvisto di circuito di protezione contro l'inversione di polarità.

In relazione alle indicazioni di progetto/condizioni installative, l'apparato potrà essere scelto tra le seguenti esecuzioni:

- A muro;
- A pavimento;
- A soffitto

Nel caso in cui venga richiesto da progetto un'installazione completa di pulsante manuale di sgancio, l'installazione potrà essere effettuata scegliendo la versione con pulsante a bordo oppure con pulsante riportato a distanza (quotato separatamente dall'apparecchiatura) in posizione ben visibile ed opportunamente indicato.

3.9.6 Pulsante manuale a rottura di vetro indirizzato

Il dispositivo, costituente uno degli elementi del sistema antincendio, dovrà consentire l'immediata attivazione di un allarme e/o di uno spegnimento.

L'attivazione del componente sarà effettuata esercitando manualmente (senza necessità di martelletti, etc.) una pressione al centro del vetro posto in posizione ben visibile e opportunamente segnalato da indicazioni e/o frecce. Tale manovra comporterà la rottura del vetro stesso con il conseguente azionamento automatico ed il relativo invio di un segnale di allarme alla centrale antincendio.

Il pulsante analogico di allarme dovrà essere collegabile insieme agli altri dispositivi analogici, come i rivelatori di fumo, su una linea di rivelazione comune.

Il pulsante d'allarme dovrà essere in grado d'isolare eventuali malfunzionamenti/cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione, per evitare di inficiare il funzionamento degli altri rivelatori collegati sulla stessa linea di rivelazione.

Dovrà essere possibile verificare il funzionamento del pulsante d'allarme senza rompere il vetro della finestrella. La rimozione forzata del coperchio genererà un allarme.

Il pulsante di allarme dovrà essere identificabile dalla centrale in modo individuale e per posizione logica/geografica all'interno del sistema.

L'avvenuta attivazione dell'allarme o dello spegnimento sarà segnalato attraverso LED.

La condizione di allarme permarrà sino alla sostituzione del vetro.

- Custodia di contenimento: in relazione al luogo di installazione, sarà realizzato in materiale termoplastico autoestinguente (UL 94 - V0) o in alluminio verniciato mediante cicli di verniciatura esenti da ossidi di metalli pesanti;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	41	57

- Temperatura di funzionamento -20°C / +55°C;
- Umidità relativa <= 95%;
- Colore: rosso (salvo quanto esplicitamente richiesto da progetto);
- Grado di protezione: >= IP 40, IP 54.
- N° contatti in scambio: fino 2;
- Vetro: antinfortunistico, dotato di apposito film plastico protettivo;

N.B. Saranno anche accettati dispositivi dotati di superficie frontale in resina, purchè preventivamente preincisa dal costruttore del componente.

3.9.7 Installazione

In accordo con le istruzioni del costruttore.

A parete, salvo diverse indicazioni progettuali.

Ad evitare mutue influenze (calore, vibrazione, campi di energia, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazione nominali.

In posizioni tali da garantire la completa accessibilità per interventi di manutenzione e/o sostituzione.

Con opportuni accessori previsti per il montaggio nei diversi tipi di installazione (a vista o semi incasso).

Con opportuni accessori per allacciamento alla linea di rivelazione.

In conformità alle norme vigenti riguardanti l'installazione a regola d'arte.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	42	57

3.10 APPARECCHIATURA DI ILLUMINAZIONE

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- Installazione in posizione tale da garantire la completa accessibilità per manutenzione;
- Installazione in accordo alle istruzioni del costruttore ed in conformità alle indicazioni di progetto;
- Installazione ad evitare impedimenti o influenze con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali;
- Classe I (uno) di isolamento con relativo collegamento al conduttore di protezione;
- Installazione con elemento/i illuminante/i del tipo ad alta efficienza/alta resa cromatica.

Verifiche strumentali:

- Adeguato fissaggio dell' apparecchiatura alla superficie di appoggio/incasso;
- Prove di funzionamento;
- Prove di funzionamento per le apparecchiature con equipaggiamento di emergenza;
- Fissaggio con appositi dispositivi anticaduta dello schermo/diffusore;
- Misure del valore di illuminamento all'altezza del piano di lavoro in conformità alle leggi vigenti e/o indicazioni di progetto;
- Misure del valore di illuminamento, nel caso di apparecchiatura con equipaggiamento di emergenza, in condizioni di scarica della batteria.

3.11 APPARECCHIATURA DI ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- Installazione in posizione tale da garantire la completa accessibilità per manutenzione;
- Installazione in accordo alle istruzioni del costruttore ed in conformità alle indicazioni di progetto;
- Installazione ad evitare impedimenti o influenze con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali;
- Classe II (due) di isolamento con relativo collegamento al conduttore di protezione (nel caso di plafoniere);
- Doppio isolamento (nel caso di unita per alimentazione d'emergenza).

Verifiche strumentali:

- Adeguato fissaggio dell' apparecchiatura alla superficie di appoggio/incasso;
- Prove di funzionamento delle segnalazioni luminose a bordo dell'apparecchiatura;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	43	57

- Misure del valore di illuminamento, in condizioni di scarica, in conformità alle leggi vigenti e/o indicazioni di progetto.

3.12 RIVELATORE DI INCENDIO

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- In posizione tale da garantire la completa accessibilità per manutenzione e/o sostituzione;
- In posizione significativa per la rivelazione e comunque in conformità agli elaborati progettuali;
- In accordo con le istruzioni del costruttore;
- Con opportuni accessori per il montaggio nei diversi tipi di installazione;
- Installazione ad evitare mutue influenze (calore, vibrazioni, interferenze, radiazioni verso l'esterno, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti
- delle prestazioni nominali;
- Serraggio di tutti i cavi ed accessori che compongono oneri di cablaggio.

Verifiche strumentali:

- Simulazione di mancanza rete per la verifica di continuità di servizio;
- Prove di funzionamento;
- Prove del sistema antimanomissione.

3.13 CENTRALE DI RILEVAZIONE INCENDIO

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- Installazione ad evitare mutue influenze (calore, vibrazioni, campi di energia, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali;
- Tipologia di montaggio in relazione alla destinazione dei diversi tipi di ambienti e di tutti gli accessori di montaggio necessari a rendere l'opera finita e funzionante;
- Presenza di tutta la manualistica d'uso e manutenzione relativa alle apparecchiature/componentistica installata.

Verifiche strumentali:

- Prove di attivazione e disattivazione della sensoristica in campo;
- Prova dei livelli di accesso;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	44	57

- Prove di allarme sui sensori;
- Simulazione di mancanza rete per la verifica di continuità di servizio, in conformità all'autonomia richiesta dagli elaborati di progetto nonché Ente di controllo preposti.
- Controllo della configurazione/funzionalità/conformità dell'impianto in relazione alle indicazioni progettuali nonché a quanto indicato da Enti di controllo preposti, leggi e/o normative vigenti.

3.14 AVVISATORE DI ALLARME INCENDIO

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- In posizione tale da garantire la completa accessibilità per manutenzione e/o sostituzione;
- In accordo con le istruzioni del costruttore;
- Installazione ad evitare mutue influenze (calore, vibrazioni, interferenze, radiazioni verso l'esterno, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali;
- Serraggio dei morsetti di attestazione della/e linea/e.

Verifiche strumentali:

- Prove di funzionamento. In particolare nel caso di avvisatori manuali a rottura di vetro sarà eseguito il
- test funzionale a mezzo di apposito dispositivo previsto dal costruttore senza alcuna rimozione del vetro posto sul fronte;
- Simulazione di mancanza rete per la verifica di continuità di servizio.

3.15 FERMO ELETTROMAGNETICO PER PORTE TAGLIAFUOCO

Verifiche non strumentali:

- Contrassegni di conformità;
- In posizione tale da garantire la completa accessibilità per manutenzione e/o sostituzione;
- In accordo con le istruzioni del costruttore;
- Con opportuni accessori per il montaggio nei diversi tipi di installazione;
- Installazione ad evitare mutue influenze (calore, vibrazioni, interferenze, radiazioni verso l'esterno, etc...) con altre apparecchiature presenti nel servizio ordinario in grado di provocare declassamenti delle prestazioni nominali;
- Serraggio dei morsetti di attestazione della/e linea/e.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	45	57

Verifiche strumentali:

- Prove di funzionamento;
- Simulazione di mancanza rete per la verifica di continuità di servizio.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	46	57

4 IMPIANTI ANTINCENDIO

4.1 TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO

Conforme alle norme UNI 8863.

Ogni tubazione dovrà essere marcata per l'individuazione della serie di appartenenza.

La tubazione sarà dotata, sulla base delle indicazioni di progetto, di:

- pezzi speciali (Tee, curve, riduzioni, raccordi ...);
- tagli a misura e collegamenti;
- rulli scorrevoli, staffe, mensole, supporti;
- giunti di dilatazione o metallici (ove richiesto);
- scarico con rubinetto e tappo suggellato (ove richiesto);
- staffe, mensole, supporti;
- accessori per il montaggio;
- raccorderia, tenute e guarnizioni;
- quanto altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

Tutte le tubazioni, anche se non correnti in vista, dovranno essere contraddistinte da apposite targhette che indichino il loro circuito di appartenenza e la direzione del flusso del fluido.

La natura del fluido convogliato sarà convenzionalmente indicata mediante apposizione, attorno al perimetro, di una striscia colorata opportunamente distanziata l'una dall'altra secondo norma UNI 5634 e DM 16/04/1996.

Il senso di flusso sarà indicato mediante una freccia situata in prossimità del colore distintivo.

La tubazione dovrà essere sottoposta alle prove di tenuta secondo le modalità previste dalla normativa.

Lunghezza delle verghe saranno pari a: circa 6,0 m.

Preparazione

Prima di essere posti in opera tutti i tubi dovranno essere accuratamente puliti ed inoltre in fase di montaggio le loro estremità libere dovranno essere protette per evitare l'intromissione accidentale di materiali che possano in seguito provocarne l'ostruzione.

Ubicazione

Le tubazioni correnti all'interno dei fabbricati dovranno essere montate in vista o entro strutture completamente ispezionabili (cavedi, controsoffitti, ecc..).

Quando espressamente indicato in capitolato e' ammessa l'installazione delle tubazioni sotto traccia (es. allacciamenti terminali) o entro cassonetto (es. colonne montanti secondarie).

Tutte le tubazioni installate all'esterno dell'edificio saranno staffate mediante carpenteria zincata a bagno dopo la lavorazione.

L'eventuale bulloneria utilizzata per l'assemblaggio dovrà essere in acciaio inox.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	47	57

Staffaggi

I supporti per le tubazioni saranno eseguiti con selle su mensola di acciaio.

La distanza fra i supporti orizzontali dovrà essere calcolata sia in funzione del diametro della tubazione sostenuta (comprensiva dell'eventuale coibentazione) che dalla sua pendenza al fine di evitare la formazione di sacche dovute all'inflessione della tubazione stessa.

I collari di sostegno delle tubazioni dovranno essere dotati di appositi profili in gomma sagomata con funzione di isolamento anticondensa.

Dilatazioni delle tubazioni

Tutte le tubazioni dovranno essere montate in maniera da permettere la libera dilatazione senza il pericolo che possano lesionarsi o danneggiare le strutture di ancoraggio prevedendo, nel caso, l'interposizione di idonei giunti di dilatazione atti ad assorbire le sollecitazioni termiche.

I punti di sostegno intermedi fra i punti fissi dovranno permettere il libero scorrimento del tubo.

Giunzioni, saldature

I tubi potranno essere giuntati mediante raccordi in ghisa malleabile o mediante flange.

Nella giunzione tra tubazioni ed apparecchiature (pompe, macchinari in genere) si adotteranno giunzioni di tipo smontabile (flange, bocchettoni a tre pezzi).

Pezzi speciali

Per i cambiamenti di direzione delle tubazioni, per le derivazioni, per le riduzioni e per le giunzioni in genere dovranno essere impiegati raccordi in ghisa malleabile per tubazioni unificati come da tabelle UNI.

Raccordi antivibranti

Le tubazioni che debbano essere collegate ad apparecchiature che possano trasmettere vibrazioni di origine meccanica alle parti fisse dell'impianto dovranno essere montate con l'interposizione di idonei giunti elastici antivibranti, raccordati alle tubazioni a mezzo giunzioni smontabili (flange o bocchettoni).

Verniciatura

E' facoltà della Committente richiedere che le tubazioni in vista e relativi staffaggi siano verniciati con due mani di vernice a smalto di colore a scelta della D.L..

4.2 TUBAZIONE INTERRATA IN POLIETILENE

La tubazione, sarà in polietilene ad uso alimentare PEAD PE 100 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali segnata ogni metro con i dati identificativi necessari (quali: marchio produttore, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo ...).

Conforme alla norma UNI 10910.

Conforme alla Circolare del Ministero della Sanità, nel rispetto delle prescrizioni dell'Ente Erogatore e dell'Ente Sanitario Locale.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	48	57

La tubazione sarà completa di:

- pezzi speciali (Tee, curve, riduzioni, raccordi ...);
- tagli a misura e collegamenti;
- ancoraggi e protezioni;
- giunti di transizione (ove richiesto);
- manicotti e/o giunti a saldare;
- scarico con rubinetto e tappo suggellato (ove richiesto);
- accessori per il montaggio;
- raccorderia, tenute e guarnizioni;
- quanto altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

Tutte le tubazioni dovranno essere segnalate da un nastro di avvertimento di colore azzurro (eventualmente anche con la dicitura acqua) posto sopra le tubazioni stesse.

La tubazione dovrà essere sottoposta alle prove di tenuta secondo le modalità previste dalla normativa.

La tubazione sarà in rotoli per diametri esterni fino a DE 110, in verghe per i diametri maggiori.

Nella posa in opera delle tubazioni in PEAD dovranno essere osservate tutte le istruzioni riportate nei manuali di installazione delle case costruttrici, con particolare riferimento agli accorgimenti atti ad assorbire l'elevata dilatazione del PEAD.

Giunzioni di tubi di polietilene tra loro

Le giunzioni di tubi di polietilene tra loro potranno essere eseguite mediante saldatura di testa delle tubazioni o mediante raccorderia apposita fornita dalle case di produzione del tubo in P.E.a.d..

Le giunzioni potranno essere di tipo fisso, o smontabile, oppure in grado di assorbire la dilatazione dei tubi, secondo necessità di installazione.

Le principali tipologie di giunzioni da adottare sono le seguenti:

a) Giunzione per saldatura testa a testa

Giunzione di tipo fisso, da eseguirsi solo fra tronchi di tubazione a pie' d'opera con apposita attrezzatura in grado di assicurare il perfetto allineamento delle parti da saldare. Dopo aver sbavato le superfici delle parti da saldare, e smussato leggermente la parte interna delle teste, le due parti da congiungere, pulite ed asciutte, saranno appoggiate sulle facce di uno specchio per saldare termoregolato alla temperatura indicata nel manuale di installazione della casa produttrice; quando il materiale e' sufficientemente caldo verranno avvicinate tra loro esercitando tra le parti uno sforzo che sarà tanto maggiore quanto maggiore e' di diametro da saldare. La durata e la intensità della pressione da esercitare sulle tubazioni per far aderire le parti scaldate dovranno essere quelle indicate nei s.m. manuali delle case produttrici. Il processo di raffreddamento dovrà essere effettuato con gli elementi saldati fissati nella macchina

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	49	57

saldatrice, e dovrà avvenire in modo naturale, non dovranno quindi essere adottati mezzi artificiali per accelerare il raffreddamento quali, ad esempio, il lavaggio con acqua.

b) Giunzione per saldatura elettrica

Giunzione di tipo fisso, eseguibile su tubazioni già montate in opera. La giunzione per saldatura elettrica dovrà essere eseguita con appositi elementi (manicotti, piastre o altro), forniti dalla stessa casa di produzione del tubo in PEAD, contenenti una resistenza elettrica in cui terminali sono collegabili ad una apparecchiatura che, mediante un dispositivo cronoregolatore, dà tensione alla detta resistenza. Le parti sulle quali dovrà essere applicato l'elemento elettrico saldante dovranno essere accuratamente sbavate, e dovrà essere asportata ogni possibile traccia di pellicole di ossidazione della superficie. Dovrà essere curato, mediante preventiva segnalatura sulle teste dei tubi da collegare, che l'elemento elettrico saldante risulti centrato rispetto alle estremità da saldare dopo la saldatura i terminali dalla resistenza elettrica dovranno essere tagliati. Il raffreddamento delle parti saldate dovrà avvenire in modo naturale c.p.d..

c) Giunzione con raccordo a vite

Ove la giunzione debba essere prevista mobile per eventuali ispezioni, od in caso di allacciamenti provvisori di tubazioni in P.E.a.d., potranno essere impiegati raccordi a vite con anello elastico di tenuta per compressione. I raccordi a vite potranno essere di tipo a tre pezzi autobloccante sulle tubazioni o del tipo con estremità da saldare sulla testa dei tubi da congiungere.

d) Giunzione a flangia

Ove la giunzione debba essere prevista smontabile o per il collegamento di apparecchiature o simili, sulle teste dei tubi da congiungere dovranno essere saldati, mediante giunzione testa a testa, gli appositi pezzi speciali costituenti le flange. La tenuta dovrà essere realizzata con l'interposizione di una guarnizione piatta.

e) Giunzione a manicotto scorrevole

Ove la giunzione dei tubi debba poter assorbire le dilatazioni termiche dei tubi, su una delle due estremità da congiungere (quella inferiore nel caso di tubi non orizzontali) dovrà essere saldato, mediante giunzione testa a testa, l'apposito bicchiere costituente il manicotto scorrevole. Detto bicchiere dovrà essere marcato esternamente con l'indicazione della posizione che dovrà avere l'estremità del tubo da congiungere a seconda della temperatura di posa. L'estremità del tubo da introdurre nel manicotto scorrevole, smussata, sbavata, pulita ed asciutta, dovrà essere spalmata uniformemente con l'apposito lubrificante di scorrimento fornito dalla ditta costruttrice i tubi di polietilene. L'estremità del tubo dovrà essere preventivamente segnata, in funzione della temperatura ambiente, per assicurarsi l'introduzione del manicotto della lunghezza necessaria come specificato dai manuali di installazione.

Giunzioni di tubi di polietilene con apparecchiature impiantistiche

La giunzione dei tubi in P.E.a.d. con le apparecchiature impiantistiche, o con tubazioni metalliche, potrà essere eseguita mediante raccordi a flange c.p.d. o mediante raccordi in ottone smontabili.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	50	57

Posizionamento in opera

Le tubazioni di polietilene destinate ad essere annegate nei solai non necessitano di alcuna protezione particolare in quanto nelle condotte annegate nel calcestruzzo le dilatazioni e le contrazioni dovute a variazioni termiche sono assorbite dal tubo stesso. Si richiamano comunque le raccomandazioni di installazione dei costruttori già citate.

Poiché il tubo non fa presa con calcestruzzo e' importante annegare e ben fissare i pezzi speciali sottoposti a sforzo rilevante, specialmente in presenza di collettori molto lunghi.

Le tubazioni libere dovranno essere collegate ad idonei collari fissi e scorrevoli in modo da poter assorbire, senza deformazioni o flessioni le dilatazioni termiche.

In particolare si prescrive che nelle colonne verticali dovrà essere posto almeno un giunto scorrevole per ogni piano, e nelle colonne orizzontali almeno un giunto scorrevole ogni 6 metri, tenendo conto che le parti annegate nei solai sono da considerare punti fissi.

I collari, per le tubazioni orizzontali sospese direttamente, dovranno essere posti a distanza tale da evitare deformazioni e flessioni dei tubi sopportati.

Per il fissaggio delle tubazioni in generale ci si dovrà attenere alle istruzioni dettate caso per caso dalle ditte costruttrici dei materiali.

4.3 CASSETTA ANTINCENDIO UNI45

Cassetta antincendio UNI45 conforme alla normativa UNI EN 671/2 1996, composta da:

- cassetta in lamiera di acciaio zincato opportunamente verniciata (ISO 9227) con resine poliesteri/epossidiche speciali atta a garantire un'elevata resistenza alla corrosione ed inalterabilità cromatica nel tempo anche in ambienti marini; completa di tetto spiovente e feritoie per areazione;
- portello con asola dotata di lastra frangibile a rottura di sicurezza, in acciaio verniciato (colore a richiesta della D.L.), incernierato e completo di serratura con n. 2 chiavi in dotazione;
- sella salvamanichetta da posizionare all'interno della cassetta, atta a garantire l'inalterabilità del rivestimento protettivo esterno della stessa;
- aperture di alimentazione laterali e sul fondo opportunamente preincise;
- adesivo riportante il simbolo di identificazione secondo Dir. 92/58/CEE - D.L. 493/1996;
- adesivo "Istruzioni installazione/manutenzione/uso";
- supporti per il fissaggio a parete;
- rubinetto idrante UNI in ottone, PN 16, del tipo con uscita a 45°;
- raccordi UNI in ottone;
- manichetta flessibile realizzata con gommatura interna, calza tessile in tessuto sintetico, e rivestimento protettivo esterno, adatta per pressione di esercizio di 1600 kPa;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	51	57

- lancia erogatrice conforme alla norma UNI-EN 671/2 - ISO 9227 realizzata in resina ad alta resistenza (poliammidica, ecc...) e lega di alluminio con guarnizioni in gomma sintetica. Sarà costituita da un'impugnatura ergonomica fissa per facilitare la presa e da una mobile a rotazione in grado di permettere la regolazione (con almeno tre frazionamenti) del getto, ottimizzando così l'effetto di spegnimento sul fuoco. Adatta per pressione di esercizio fino a 1600 kPa.

Sarà fornita in versione da fissare a parete, e verrà installata con adeguati supporti.

Il rubinetto UNI verrà installato sulla rete idrica mediante apposito raccordo UNI in ottone. Anche la manichetta sarà collegata al rubinetto ed alla lancia erogatrice con i medesimi raccordi. La manichetta, della lunghezza necessaria, dovrà essere in grado di coprire, anche in presenza di ostacoli tutta la superficie da proteggere. Pertanto la cassetta verrà installata in posizione tale che il punto più lontano dell'area prefissata si trovi a non più di 5 metri dalla lancia erogatrice.

La cassetta dovrà essere installata in posizione facilmente accessibile.

4.4 GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VIGILI DEL FUOCO

Gruppo attacco autopompa Vigili del Fuoco, in esecuzione orizzontale o verticale completo di:

- saracinesca di intercettazione in ghisa;
- valvola di ritegno in ghisa;
- rubinetto Vigili del Fuoco UNI 70 con girello;
- valvola di sicurezza e scarico.

Dovrà essere del tipo adatto per pressioni di esercizio di 1600 kPa.

Sarà fornito corredato di apposita cassetta di contenimento in lamiera di acciaio verniciata in colore a richiesta della D.L., dotata di portello a vetro completo di vetro, e serratura con chiave quadra.

Il gruppo attacco autopompa Vigili del Fuoco dovrà essere installato in posizione facilmente agibile per l'autopompa, ed essere segnalato con apposito cartello indicatore.

La cassetta verrà posata in nicchia, murata e sigillata con malte cementizie. Il gruppo verrà collegato alla tubazione di alimentazione della rete antincendio, interna all'edificio.

4.5 SEGNALETICA ANTINCENDIO ED EMERGENZA

Segnaletica in formato unificato (semplice o bifacciale) atta a indicare: divieti, pericoli, obblighi, informazioni, indicazioni percorsi d'esodo e vie di uscita ...

In esecuzione rifrangente su supporto di alluminio o Pvc rigido dielettrico, con materiali, inchiostri, vernici ... corrispondenti alle norme UNI.

Formato e dimensioni e in funzione della posizione, secondo le indicazioni della D.L..

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	52	57

4.6 IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO CON AEROSOL A BASE DI CARBONATO DI POTASSIO

Normative di riferimento

Il prodotto estinguente installato è aerosol a base di Carbonato di Potassio in ordine alle indicazioni contenute nella lettera circolare del Ministero dell'Interno, servizi Antincendi, prot. N. 018/4101 del 2 Gennaio 1997, (relativamente all'uso di sostanze estinguenti "a basso impatto ambientale"), in accordo con le indicazioni contenute nella Norma internazionale N.F.P.A. 2001 edizione 1994/1996 in materia di agenti estinguenti puliti (clean agents), allo standard N.F.P.A. 2010 "Aerosol Extinguishing Technology".

Sono, inoltre, applicate le seguenti normative di riferimento:

- Norme CEI 64.8 per gli impianti utilizzatori
- Norme CEI 20.22 e 20.36 per i cavi elettrici
- Norma UNI 9795 per gli impianti di rivelazione incendi
- DM 37/08 (ex Legge 46/90) per la Sicurezza degli Impianti.

Agente estinguente: tipo e caratteristiche essenziali

Secondo le indicazioni della premessa, il sistema di spegnimento si basa sull'impiego, come agente estinguente, di un aerosol a base di Carbonato di Potassio sviluppato da una miscela solida definita "compound", contenuta in erogatori in acciaio dotati di griglie per l'espulsione in ambiente e definiti "generatori di aerosol".

Gli agenti estinguenti ad aerosol non hanno interazioni con l'ambiente, in quanto il particolato emesso è un sale inerte e i gas sono naturalmente presenti in atmosfera. Per tale motivo vengono considerati agenti estinguenti "clean agent" cioè ad impatto ambientale nullo.

I principali vantaggi legati all'adozione di un agente estinguente ad aerosol sono di seguito elencati:

- Assenza di parchi bombole, tubazioni, collettori ed ugelli e quindi dei relativi ingombri e pesi;
- Abbattimento dei costi e dei tempi di installazione, infatti, l'impianto ha richiesto solo il fissaggio dei generatori, il collegamento delle linee di segnalazione ed alimentazione elettrica con il comando di attuazione della centrale di rivelazione incendi;
- Estinzione dell'incendio in tempi molto rapidi, senza alcuna riduzione del tenore di ossigeno;
- Assenza di sovrappressioni considerevoli nell'ambiente di immissione e dei relativi dispositivi come serrande di sovrappressione e test quali il "door fan test", in quanto eventuali perdite, causate da non perfetta ermeticità, di estinguente dal volume protetto, vengono calcolate e compensate in fase progettuale attraverso un incremento della concentrazione estinguente;
- Flessibilità dell'impianto, in quanto è possibile adeguarlo a seguito di cambiamenti delle dimensioni e/o degli arredi del locale protetto;
- Tempi di ripristino in caso di avvenuta scarica legati alla sola sostituzione dei generatori esauriti;

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	53	57

- Costi di manutenzione impianto fortemente ridotti e service life del prodotto compreso tra i 10/12 anni.

Di seguito, si indicano le caratteristiche principali del sistema di spegnimento ad aerosol:

Durata della scarica 15-30 sec.
 Durata di inertizzazione almeno 10 min.
 Tempo di Attivazione immediato
 Corrente di Attivazione 24 Vcc
 Assorbimento 0.7 A per 1 sec.
 Temperatura di utilizzo da – 50° a + 95° C
 Umidità fino al 98% U.R.
 A L T (Atmosferic Life Time) trascurabile
 O D P (Ozone Depletion Potential) 0
 G W P (Global Warming Potential) 0
 Classi di fuoco A, B, C, E.
 Granulometria da 0.5 a 4 micron
 Conducibilità elettrica Paragonabile ad aria secca
 Corrosività assente
 Shock Termico assente
 Scariche elettrostatiche assenti
 Fenomeni di Condensa assenti
 Residui dopo l'estinzione trascurabili

Generazione dell'aerosol e sua immissione in ambiente

L'agente estinguente ad aerosol è costituito essenzialmente da Carbonato di Potassio sotto forma solida a rapida espansione, che attivato elettricamente, mediante una forte reazione esotermica, passerà in fase di sublimazione e successivamente in aerosol, altamente efficace ed efficiente. Tale aerosol, per effetto della pressione generata all'interno dell'erogatore dalla reazione esotermica, fuoriuscirà dal generatore attraverso una o due griglie presenti sull'involucro metallico dello stesso, entrando così nel volume protetto. L'aerosol immesso in ambiente viene raffreddato per effetto di un'azione di raffreddamento chimica o meccanico/fisica che contribuisce ad diminuire la temperatura di immissione in ambiente. Nel processo di trasformazione del combustibile solido in aerosol non fuoriusciranno fiamme dai generatori. Il rispetto di tale caratteristica risulta essenziale per il mantenimento dell'efficacia e dell'efficienza del prodotto estinguente. Gli aerosol rappresentano un metodo di estinzione degli incendi per mezzo di una dispersione ultrafine di particelle solide sospese in un gas inerte.

In particolare, gli aerosol comprendono micro particelle (circa il 55% del compound) sospese in un gas inerte (azoto, anidride carbonica e vapore acqueo) con un rapporto estremamente alto tra la superficie esposta e la sua massa di reazione.

Azione estinguente

L'aerosol prodotto ed immesso in ambiente, combatte ed estingue il fuoco inibendo la reazione chimica della combustione a livello molecolare, senza esaurire il contenuto d'ossigeno, senza usare metodi di soffocamento e raffreddamento, ma lasciando piena

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	54	57

respirabilità e ottime condizioni di vivibilità. L'azione di spegnimento è di blocco dell'autocatalisi e si attua attraverso due azioni:

Azione Fisica

Consiste nella capacità del carbonato di potassio di attenuare l'energia della fiamma in virtù del processo di ionizzazione dello stesso in presenza del fuoco. Al contatto con la fiamma l'aerosol reagisce chimicamente formando radicali di potassio K^+ derivati dalla dissociazione dei sali di potassio.

Azione Chimica

In un incendio (reazione di combustione) atomi e radicali liberi instabili reagiscono tra loro in presenza di ossigeno facendo proseguire la combustione fino all'esaurimento del combustibile; l'aerosol blocca i radicali liberi che alimentano la combustione, attraverso la formazione di radicali di potassio K^+ che legandosi con i radicali liberi OH formano un composto stabile KOH con conseguente inibizione dell'incendio.

Le micro particelle di sali di potassio veicolate da gas inerte, sono dotate di un rapporto estremamente alto della superficie di reazione in rapporto al volume caratteristica che ne incrementa, a parità di peso, la capacità estinguente (riducendo pertanto la quantità di materiale attivo necessario per ottenere l'azione estinguente).

Le particelle di Carbonato di Potassio agiscono come un agente a saturazione essendo capaci di spegnere focolai non direttamente irrorati. Rimangono in sospensione per moltissimo tempo consentendo l'inertizzazione del volume protetto grazie al loro scorrere nelle naturali correnti di convezione presenti nella combustione, al loro fluire attorno agli ostacoli e alla capacità di distribuirsi in maniera uniforme nel volume, accrescendo pertanto l'efficacia dell'agente estinguente.

Calcolo della quantità estinguente

La quantità estinguente necessaria a garantire lo spegnimento di un determinato volume è stata individuata nella massa estinguente solida necessaria per proteggere 1 metro cubo (gr/mc.).

Tale parametro, definito design factor, è legato a molteplici fattori. In particolare è stato individuato l'extinguishing factor (differente per tipologia di fuoco e per tipo di prodotto) al quale sono stati aggiunti altri coefficienti legati all'altezza del locale, alla ermeticità, al tempo di inertizzazione, alle caratteristiche spaziali (lunghezza, larghezza, altezza) oltre che ad un coefficiente di sicurezza impianto, pari ad un incremento del 30% della massa estinguente calcolata.

La distribuzione dell'aerosol in ambiente è stata la più uniforme possibile al fine di garantire i tempi di saturazione e la concentrazione ottimale. Sono stati, quindi necessari installare le singole unità estinguenti conformemente ai relativi raggi di azione riportati nelle schede tecniche di ciascun prodotto.

Il prodotto estinguente garantisce una concentrazione di spegnimento che rispetti quanto riportato nel calcolo dimensionale e nelle caratteristiche tecniche indicate dal produttore, munite di certificato di prova rilasciato da autorità competente.

Nel caso specifico, in relazione al volume ed alla tipologia degli ambienti da proteggere, il design factor calcolato è stato pari a: 47 gr./mc.

I generatori presenti contengono una massa estinguente rispettivamente pari a 1.000 gr. e 2.000 gr. e sono stati distribuiti nei locali secondo il calcolo dimensionale.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANZIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	55	57

Informazioni tossicologiche

L'agente estinguente solido non è tossico e deve essere accompagnato dalla scheda di sicurezza (MSDS) e dai certificati di analisi relativi al prodotto estinguente allo stato solido e all'aerosol generato dalla reazione esotermica.

L'aerosol generato ed immesso in ambiente non deve essere tossico alla massima concentrazione di spegnimento (100 gr./mc.) e nei tempi di massima esposizione indicati dal produttore.

Alle concentrazioni di spegnimento considerate, non risultano problemi di respirazione legati alla presenza del particolato solido ultrafine nel volume protetto, il quale non agendo per sottrazione del livello di ossigeno che resta invariato al 20%, mantiene ottime condizioni di vivibilità.

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	56	57

5 SCHEDE TECNICHE ANTINCENDIO, DIFFUSIONE SONORA ED ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Rev.	Data	Comm.	CAPITOLATO TECNICO	Pag.	di
1	Luglio 2022	C100	Progetto di Adeguamento alla Prevenzione Incendi in Ottemperanza al Parere dei VVFF, Roma prot.0011582 del 15/02/2022. ACCADEMIA DI FRANCIA VIA TRINITA' DEI MONTI, 1 ROMA	57	57

DESCRIZIONE

AM1000 è una centrale analogica per la gestione di sistemi antincendio gestita da microprocessore, sviluppata in conformità alle normative **EN-54.2 / EN54-4**.

La centrale è in grado di controllare 99 sensori e 99 moduli d'ingresso / uscita, connessi su di un singolo loop.

AM1000 è costituita da un involucro in materiale plastico autoestinguente, resistente agli urti, adatto all'installazione a parete.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema a Microprocessore
- 1 linea analogica
- 99 sensori + 99 moduli d'ingresso e uscita.
- Display LCD grafico 8 righe per 20 colonne (128 x 64 punti)
- Tastiera a membrana con tasti funzioni.
- 1 interfaccia RS-232 per collegare una delle seguenti risorse:
 - Stampante seriale 80 colonne
 - Software di Upload/Download **UPDL1000**
 - Scheda opzionale Modem/Combinatore telefonico, da installare all'esterno del box della centrale.
- Uscite alimentazione:
 - Carica batterie 0,45 A - 24 Vcc compensato in temperatura
 - Uscita utente per carichi esterni 1 A - 24Vcc
 - Uscita Sirena supervisionata
- Uscite relè:
 - Allarme generale 1 A (resistivo)
 - Guasto generale 1 A (resistivo)
- Versioni software in varie lingue

FUNZIONI

- 3 livelli di password (Operatore - Manutenzione - Configurazione).
- Equazioni di controllo CBE (Control-by event) per attivazioni con operatori logici (And, Or, Xor, ecc.).
- Archivio storico eventi in memoria non volatile.
- Orologio in tempo reale.
- Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati.
- Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.
- Algoritmi di decisione per i criteri d'allarme e guasto.
- Cambio automatico della sensibilità Giorno /Notte.
- Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
- Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.
- Soglia d'allarme per i sensori programmabile.
- Programmazione di funzione software predefinite per i diversi dispositivi in campo.
- Funzioni di test automatico e Walk-Test.
- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: evacuazione, azzera ritardi, tacitazione buzzer, tacitazione ripristino sirene, reset.
- Scritte programmabili: descrizione punto a 16 caratteri; descrizione zona a 16 caratteri.
- 50 zone fisiche.
- 100 gruppi logici.

ACCESSORI

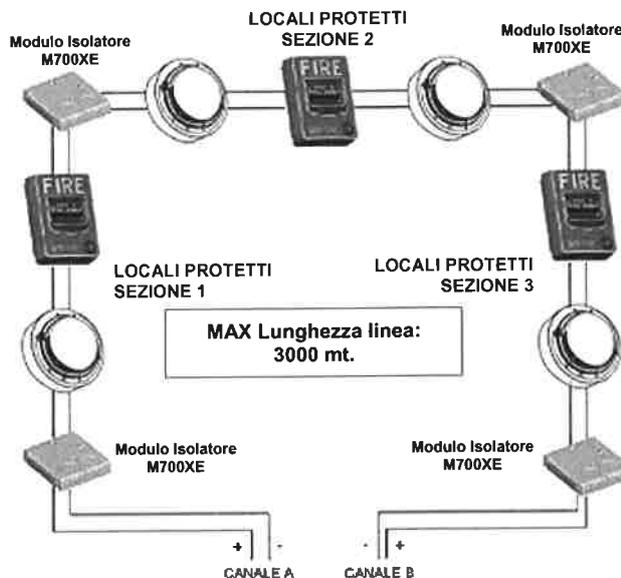
UPDL1000 Software di programmazione della centrale tramite PC.

Compatibile con tutte le versioni di Windows.

Connessione alla centrale con seriale RS-232.



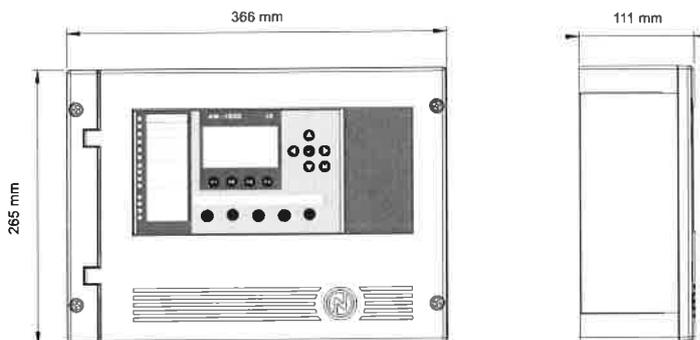
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO LINEA AD ANELLO CHIUSO



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione: 230 Vac monofase + 10%, - 15%.
- Frequenza: 50 / 60 Hz.
- Assorbimento: 103,5 VA.
- Batterie: 2 x 7 Ah – 12 Vcc (escluse)
- Umidità relativa: 10 % - 93 % (senza condensa).
- Temperatura di funzionamento: - 5° C - + 40° C.
- Temperatura di stoccaggio: - 10° C - + 50° C.
- Contenitore plastico per montaggio a parete.
Dimensioni: 366mm (L) x 265 mm(H) x 111mm (P)
- Peso: 2Kg (senza batterie)

DIMENSIONI



NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 - Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10143 Torino - Corso Potenza, 6 - Tel.: 011/0650611 - Fax: 011/4531183 - E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 - E-mail: notifier.padova@notifier.it - 40050 Fano di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/0432211 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze - Via Aretina, 167/M Tel/Fax: 055/289177 - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 - Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80143 Napoli - Palazzo Prof. Studi - Centro Direzionale, Isola E2, Scala B, Piano 5° - Tel.: 081/19493111 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Delia Costituente, 29 - Tel.: 080/6180700 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95128 Catania - Viale Alcide De Gasperi, 187 - Tel.: 095/2279511 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it
www.notifier.it



DESCRIZIONE

La centrale **AM2000N** è una centrale d'allarme a microprocessore per la gestione di sistemi antincendio di tipo analogico sviluppata secondo le normative **EN-54.2** e **EN.54.4**.

La centrale dispone di 2 loop analogici che gestiscono 99 sensori e 99 moduli ognuna, per un totale di 198 rivelatori e 198 moduli interfaccia di input/output. La centrale è programmabile anche tramite software per PC (PK2000), che consente anche il salvataggio delle configurazioni e la stampa.

Disponibile a richiesta con protocollo MODBUS.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema a microprocessore.
- 2 linee analogiche.
- Ogni linea può pilotare 99 sensori e 99 moduli d'ingresso e uscita.
- Display LCD grafico 8 righe per 40 colonne 8 (240X64 punti).
- 2 interfacce seriali nella versione standard:
 - 1 interfaccia RS-485 per collegare fino a 16 tra pannelli ripetitori LCD6000N/T e annunciator LCD6000A;
 - 1 interfaccia RS-232 con predisposizione per software PK2000.
- 4 livelli d'accesso sviluppati secondo le normative **EN-54.2** e **EN.54.4**.
- 3 livelli di password (operatore, manutenzione, configurazione).
- Scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zone a 32 caratteri.
- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici.
- Equazioni di controllo CBE (control-by-event) per attivazioni con operatori logici (And, Or, delay, ecc.).
- Archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile.
- Orologio in tempo reale.
- Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo di dispositivi collegati.
- Programmazione di funzioni software predefinite per i diversi dispositivi in campo.
- Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.
- Gestione degli allarmi e dei guasti.
- Soglia di allarme per i sensori programmabili. Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
- Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.
- Cambio automatico sensibilità giorno/notte.
- Funzioni di WalkTest per zona.
- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: Evacuazione, Azzera Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione Ripristino Sirene, Reset.
- Tasti alfanumerici per la programmazione in campo della centrale.



USCITE

- Un'uscita supervisionata per sirene.
- Uscite a relè con contatti liberi da potenziale:
 - allarme generale;
 - guasto generale.

ALIMENTAZIONE

La centrale viene alimentata dalla tensione di rete e, in caso di mancanza di questa, consente di continuare il suo funzionamento normale grazie alle batterie ricaricabili contenute nella centrale stessa. Le caratteristiche richieste per la tensione d'alimentazione di rete sono:

- Tensione: 230 Vac monofase -15% ÷ +10%.
- Frequenza: 50 / 60 Hz.
- Assorbimento: 0.5 A.
- Alimentatore 24Vcc (27.6Vcc -10% ÷ +2% ripple max. 100mVpp) 2,1A totali, (alimentazione per centrale, uscita utente, alimentazione dispositivi sui loop analogici).
- Un'uscita utente per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie, ecc.
- Carica batterie:
 - tensione d'uscita: 27,6 Vcc
 - corrente d'uscita: 1A - ripple max 100 mVpp (con compensazione in temperatura)
 - Batterie collegabili: 2 x 12V 18 Ah max.
 - Segnalazioni: batterie esaurite, scompenso di ricarica, sgancio batteria.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

- Temperatura di funzionamento: - 5° C ÷ + 40° C.
- Umidità relativa: 10 ÷ 93 % (senza condensa).
- Temperatura di stoccaggio: - 10° C ÷ + 50° C.

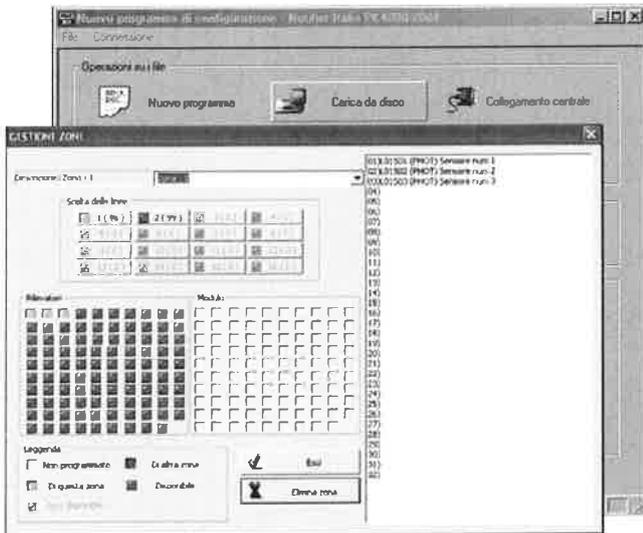
CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Peso: 6 Kg.
- Dimensioni: 267 x 483 x 111 mm.

PK2000

Il software PK2000 per PC di supporto alla centrale **AM2000N**, consente di:

- Trasferire e visionare su PC le programmazioni di una centrale.
- Trasferire su una centrale le programmazioni preparate su PC.
- Realizzare e gestire un archivio di file di programmazione editabili in ogni momento e trasferibili su una centrale.



Le programmazioni che possono essere eseguite con questo programma sono le stesse che l'operatore può eseguire lavorando direttamente sulla centrale.

Compatibile con tutte le versioni di Windows.
Connessione alla centrale con linea seriale RS-232.

SCHEDE OPZIONALI

SIB600W:

Scheda di comunicazione a microprocessore, per il nuovo sistema di concentrazione. Dispone di 1 Ethernet (rete LAN TCP/IP), 1 USB per PC e stampante ed è collegabile con tutte le periferiche esterne compatibili.

SIB600OEM:

scheda di comunicazione a microprocessore, dispone di un'uscita RS232/485 per la connessione a NOTI-FIRE-NET-2000N con protocollo CEIABI o MODBUS a richiesta (solo relativa a sistema antincendio).

PANNELLI LCD DI RIPETIZIONE

Pannelli remoti a display cristalli liquidi, retro-illuminati per il controllo a distanza della centrale **NOTIFIER AM2000N**.

I pannelli remoti e l'annunciatore sono dotati di un Display LCD grafico retro-illuminato 320x240, che consentono una visione ottimale in tutte le condizioni di luce grazie ad un'ottima luminosità e un elevato contrasto.

Il collegamento con la centrale avviene tramite porta di comunicazione RS-485 ed è possibile collegare fino ad un massimo di 16 pannelli.

LCD-6000-N

Ripetitore Incendio.

È dotato di sette pulsanti che consentono la navigazione nelle diverse schermate dei menù e l'esecuzione di funzioni di gestione impianto: tacitazione, reset, disabilitazione e lamp-test.



LCD-6000-A

Ripetitore programmabile per zone.

Permette la visualizzazione degli eventi attivi in centrale, relativi ai dispositivi, o alle zone indicate nella configurazione che viene effettuata tramite PC grazie al software PK.



LCD-6000-T

Ripetitore Allarmi Tecnici e Rivelazione Gas.

Specializzato per la visualizzazione degli eventi relativi alla rivelazione Gas e Tecnologici 4÷20 mA. Equipaggiato di 3 LED addizionali per la segnalazione di 2 livelli di preallarme ed uno di allarme.



NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 - Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10143 Torino - Corso Potenza, 6 - Tel.: 011/0650611 - Fax: 011/4531183 - E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 - E-mail: notifier.padova@notifier.it - 40050 Funo di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/864855 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze - Via Aretina, 167/M Tel/Fax: 055/289177 - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 - Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80143 Napoli - Palazzo Prof. Studi - Centro Direzionale, Isola E2, Scala B, Piano 5° - Tel.: 081/7879398 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Della Costituzione, 29 - Tel.: 080/5013247 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95128 Catania - Viale Alcide De Gasperi, 187 - Tel.: 095/7128993 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it

www.notifier.it

Tutti i dati sono soggetti a cambiamento senza preavviso. Tutti i diritti di questa pubblicazione sono riservati.



DESCRIZIONE

AM-4000 è una centrale di allarme a microprocessore per la gestione di sistemi antincendio di tipo analogico sviluppata secondo le normative **EN-54.2** e **EN.54.4**.

Dispone di 4 loop analogici che gestiscono 99 sensori e 99 moduli ognuna, per un totale di 396 rivelatori e 396 moduli interfaccia di input/output.

La centrale è programmabile anche tramite software per PC (PK4000), che consente anche il salvataggio delle configurazioni e la stampa.

Disponibile a richiesta con protocollo MODBUS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema a microprocessore.
- 4 linee analogiche.
- Ogni linea può pilotare 99 sensori e 99 moduli d'ingresso e uscita.
- Display LCD grafico 8 righe per 40 colonne (240x64 punti).
- 2 interfacce seriali nella versione standard:
 - 1 interfaccia RS-485 per collegare fino a 22 tra pannelli ripetitori LCD6000N/T e annunciator LCD6000A.
 - 1 interfaccia RS-232 con predisposizione per software PK4000.
- 4 livelli d'accesso sviluppati secondo le normative **EN-54.2** e **EN.54.4**.
- 3 livelli di password (operatore, manutenzione, configurazione).
- Scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zone a 32 caratteri.
- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici.
- Equazioni di controllo CBE (control-by-event) per attivazioni con operatori logici (And, Or, delay, ecc.).
- Archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile.
- Orologio in tempo reale.
- Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo di dispositivi collegati.
- Programmazione di funzione software predefinite per i diversi dispositivi in campo.
- Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.
- Gestione degli allarmi e dei guasti.
- Soglia di allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni.
- Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
- Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.
- Cambio automatico sensibilità giorno/notte.
- Funzioni di WalkTest per zona.
- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: Evacuazione, Azzera Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione ripristino sirene, Reset.
- Tasti alfanumerici per la programmazione in campo della centrale.



USCITE

- Un'uscita supervisionata per sirene.
- Uscite a relè con contatti liberi da potenziale:
 - allarme generale;
 - guasto generale.

ALIMENTAZIONE

La centrale viene alimentata dalla tensione di rete e, in caso di mancanza di questa, consente di continuare il suo funzionamento normale grazie alle batterie ricaricabili contenute nella centrale stessa.

Le caratteristiche richieste per la tensione d'alimentazione di rete sono:

- Tensione: 230 Vac monofase -15% + +10%.
- Frequenza: 50 / 60 Hz.
- Assorbimento: 0.6 A.
- Alimentatore 24Vcc (27.6Vcc -10% + +2% ripple max. 100 mVpp) 2,7 A totali, (alimentazione per centrale, uscita utente, alimentazione dispositivi sui loop analogici).
- Un'uscita utente per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie, ecc.
- Carica batterie:
 - tensione d'uscita: 27,6 Vcc
 - corrente d'uscita: 1A - ripple max 100 mVpp (con compensazione in temperatura)
 - Batterie collegabili: 2 x 12V 18 Ah max.
 - Segnalazioni: batterie esaurite, scompenso di ricarica, sgancio batteria.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

- Temperatura di funzionamento: - 5° C ÷ + 40° C.
- Umidità relativa: 10 ÷ 93 % (senza condensa).
- Temperatura di stoccaggio: - 10° C ÷ + 50° C.

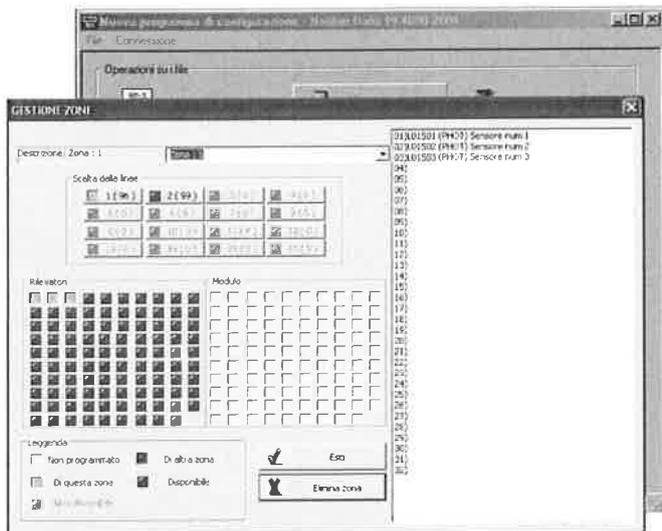
CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Peso: 6 Kg.
- Dimensioni: 267 x 483 x 111 mm.

PK4000

Il software PK4000 per PC di supporto alla centrale **AM4000**, consente di:

- Trasferire e visionare su PC le programmazioni di una centrale.
- Trasferire su una centrale le programmazioni preparate su PC.
- Realizzare e gestire un archivio di file di programmazione editabili in ogni momento e trasferibili su una centrale.



Le programmazioni che possono essere eseguite con questo programma sono le stesse che l'operatore può eseguire lavorando direttamente sulla centrale.

Compatibile con tutte le versioni di Windows.

Connessione alla centrale con linea seriale RS-232.

SCHEDE OPZIONALI

SIB600W:

Scheda di comunicazione a microprocessore, per il nuovo sistema di concentrazione. Dispone di 1 Ethernet (rete LAN TCP/IP), 1 USB per PC e stampante ed è collegabile con tutte le periferiche esterne compatibili.

SIB600OEM:

scheda di comunicazione a microprocessore, dispone di un'uscita RS232/485 per la connessione a NOTI-FIRE-NET-2000N con protocollo CEIABI o MODBUS a richiesta (solo relativa a sistema antincendio).

PANNELLI LCD DI RIPETIZIONE

Pannelli remoti a display cristalli liquidi, retro-illuminati per il controllo a distanza della centrale **NOTIFIER AM4000**.

I pannelli remoti e l'annunciatore sono dotati di un Display LCD grafico retro-illuminato 320x240, che consentono una visione ottimale in tutte le condizioni di luce grazie ad un'ottima luminosità e un elevato contrasto.

Il collegamento con la centrale avviene tramite porta di comunicazione RS-485 ed è possibile collegare fino ad un massimo di 22 pannelli.

LCD-6000-N

Ripetitore Incendio.

È dotato di sette pulsanti che consentono la navigazione nelle diverse schermate dei menù e l'esecuzione di funzioni di gestione impianto: tacitazione, reset, disabilitazione e lamp-test.



LCD-6000-A

Ripetitore programmabile per zone.

Permette la visualizzazione degli eventi attivi in centrale, relativi ai dispositivi, o alle zone indicate nella configurazione che viene effettuata tramite PC grazie al software PK.



LCD-6000-T

Ripetitore Allarmi Tecnici e Rivelazione Gas.

Specializzato per la visualizzazione degli eventi relativi alla rivelazione Gas e Tecnologici 4÷20 mA. Equipaggiato di 3 LED aggiuntivi per la segnalazione di 2 livelli di preallarme ed uno di allarme.



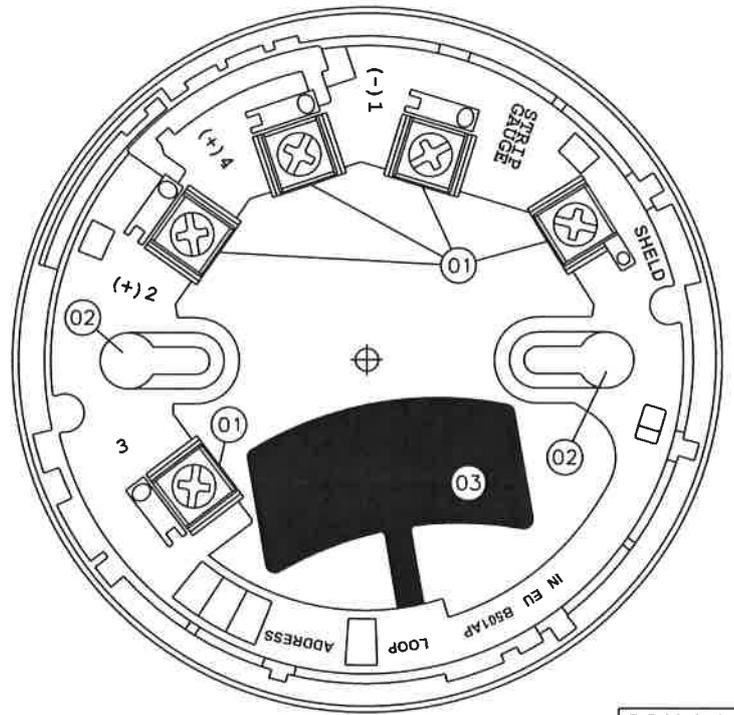
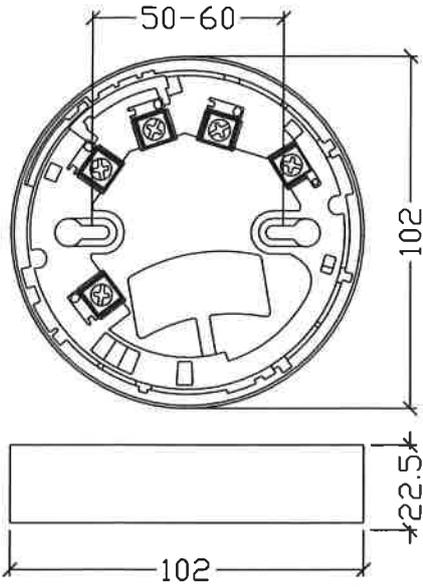
NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 - Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10143 Torino - Corso Potenza, 6 - Tel.: 011/0650611 - Fax: 011/4531183 - E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 - E-mail: notifier.padova@notifier.it - 40050 Fumo di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/864855 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze - Via Aretina, 167/M Tel/Fax: 055/289177 - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 - Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80143 Napoli - Palazzo Prof. Studi - Centro Direzionale, Isola E2, Scala B, Piano 5° - Tel.: 081/7879398 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Della Costituente, 29 - Tel.: 080/5013247 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95128 Catania - Viale Alcide De Gasperi, 187 - Tel.: 095/7128993 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it

www.notifier.it

Tutti i dati sono soggetti a cambiamento senza preavviso. Tutti i diritti di questa pubblicazione sono riservati.

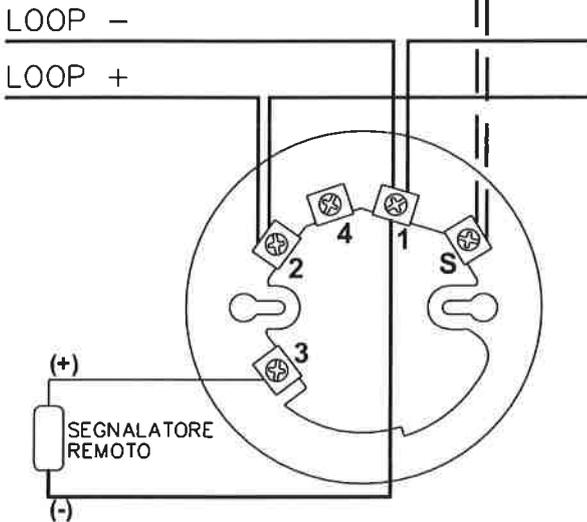


POS.	DESCRIZIONE
01	MORSETTI DI COLLEGAMENTO
02	ASOLE DI FISSAGGIO
03	LABEL SENSORE



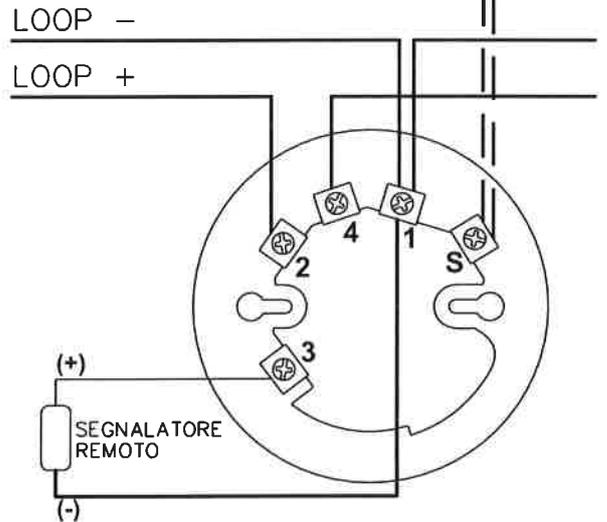
SCALA 1:1

SCHERMO



SCHEMA PER SENSORI
SENZA ISOLATORE

SCHERMO



MORSETTIERA

1	LOOP (-) IN/OUT Remote Annunciator
2	LOOP (+) IN (IN/OUT senza isolatore)
3	Segnalatore Remoto (+) 22,5V nom.
4	LOOP (+) OUT
5	SCHERMO

NOTIFIER
by Honeywell

DISEGNO
B501AP-BASE STANDARD

FORMATO
A4

FILE
B501AP.dwg

DATA
30-10-2009z

SCALA
-

CAVI TWISTATI E SCHERMATI PER LOOP DI COMUNICAZIONE SISTEMA ANTINCENDIO

Cavi adatti per l'installazione in ogni tipo di locale, quali uffici, impianti industriali, edifici pubblici, etc.. E' in grado di sopportare sforzi meccanici medi. Non adatti per posa all'esterno.

Questi cavi twistati dispongono di schermo metallico e filo drenaggio.

Cavi senza alogeni, resistenti al fuoco per almeno 30 min, come previsto dalla normativa EN50200 PH30 a bassa emissione di fumi.

Le sezioni disponibili vanno da 0,5 mm² fino a 2,5 mm².


CARATTERISTICHE GENERALI

- **Twistatura:** passo ≤100mm circa
- **Conduttori:** rame rosso flessibile
- **Classe conduttore:** 5
- **Isolamento:** LSHF Silicone ceramizzante (Cat. EI 2)
- **Guaina esterna:** Termoplastico colore rosso zero alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (Cat. M1).
- **Schermo:** nastro poliestere - Nastro di alluminio con filo di drenaggio
- **Temperatura di esercizio:** -10 ÷ +70°C
- **Marchiatura:** NOTIFIER
- **Matassa:** 200 mt.
- **Norme di riferimento:** EN 50200 PH30
CEI 20-29

Sezione nominale	Ø diametro esterno
2x0,50	6,00 +/- 0,5mm
2x1,00	7,00 +/- 0,5mm
2x1,50	8,00 +/- 0,5mm
2x2,50	9,00 +/- 0,5mm

ELECTRICAL FEATURES

- **Resistenza Min. d'isolamento:** 200 Mohm/Km
- **Tensione di prova guaina:** 4000 V
- **Tensione max. Guaina:** 0,6/1 KV

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE MAG.
2 x 0,5	Cavo twistato e schermato 2x0,5 matassa 200mt	CVCAVO2X0.5EN
2 x 1,0	Cavo twistato e schermato 2x1,0 matassa 200mt	CVCAVO2X1SEN
2 x 1,5	Cavo twistato e schermato 2x1,5 matassa 200mt	CVCAVO2X1.5EN
2 x 2,5	Cavo twistato e schermato 2x2,5 matassa 200mt	CVCAVO2X2.5EN

BATTERIE

Accumulatori 12V al pimbo sigillati con capacità da 1,3Ah fino 26Ah per applicazioni nel campo della sicurezza.



MODELLO	CAPACITA'	TERMINALI	DIMENSIONI STD EUROPA	CODICE MAG.
BAT-08	1.3 Ah	Faston	97x43x57mm (±2)	BAT08
BAT-04	1.9 Ah	Faston	178x34x66mm (±2)	BAT04
BAT-05	7 Ah	Faston	151x65x101mm (±2)	BAT05
BAT-09	12Ah	Dado e bullone	151x99x101 mm (±2)	BAT09
BAT-02	18 Ah	Dado e bullone	181x77x167mm (±2)	BAT02
BAT-03	26 Ah	Dado e bullone	234x186x195 mm (±2)	BAT03

DESCRIZIONE

Il pulsante analogico manuale a rottura vetro serie M700KI è stato progettato per essere utilizzato come punto di allarme manuale in un sistema di rivelazione incendio. Sono disponibili 2 modelli, M700KI e M700KW. Entrambi i pulsanti sono dotati di doppio isolatore e includono un modulo indirizzabile che provvede all'interfacciamento con le centrali analogiche NOTIFIER. Entrambi i modelli sono certificati CPD secondo le normative EN54.11/CE.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Facile utilizzo;
- LED di stato; tramite questa spia è possibile monitorare i diversi stati:
 - LAMPEGGIO, quando il pulsante colloquia con la centrale
 - ACCESO, allarme in corso.
- Morsettiera ad innesto che ne facilita il cablaggio.
- Semplice manovra di test; inserendo l'apposita chiave, il vetro si abbassa mettendo in condizione d'allarme il pulsante.
- Vetrino di rottura provvisto di pellicola di protezione.
- Possibilità di montaggio ad incasso o a muro. La base è già in dotazione assieme al pulsante.

APPLICAZIONI

Può essere utilizzato per applicazioni di tipo commerciale, industriale e residenziale. Viene utilizzato come stazione di intervento manuale in caso di incendio. Viene generalmente installato all'esterno delle porte in modo da poter essere utilizzato in caso di evacuazione dal locale.

CARATTERISTICHE TECNICHE

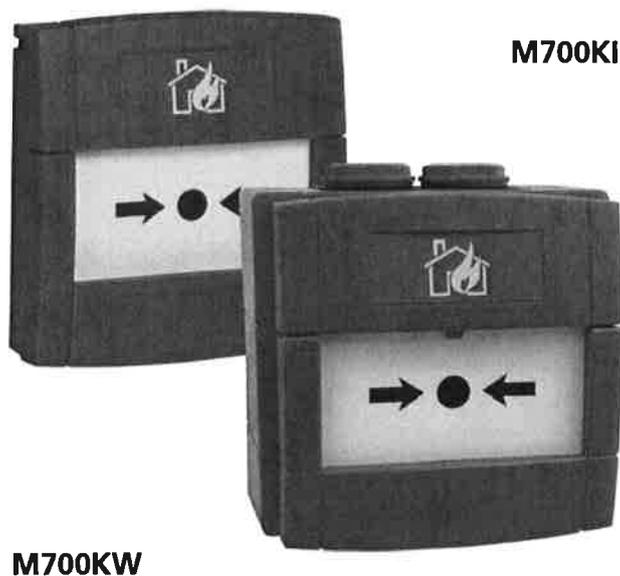
- Tensione di funzionamento: 15÷30Vcc
- Tensione d'esercizio: 24Vcc
- Assorbimento a riposo: 350µA senza comunicazione
660µA con comunicazione
- Assorbimento in allarme: 6mA (tipico)
- Assorbimento LED rosso: 2mA (tipico)
- Assorbimento LED giallo: 7.5mA max (tipico)
- Sezione cavi ammessa: 0,5 – 2,5mm²
- Grado di protezione: IP24D (M700KI)
IP67 (M700KW)
- Temperatura operativa: -10°÷ +55°C (M700KI)
-30°÷ +70°C (M700KW)
- Peso: 110 gr./ 160gr. con base (M700KI)
270gr. (M700KW)
- Dimensione: 89 x93x59,5 (con supporto) M700KI
97,5 x93x65,5 (con supporto) M700KW

INSTALLAZIONE

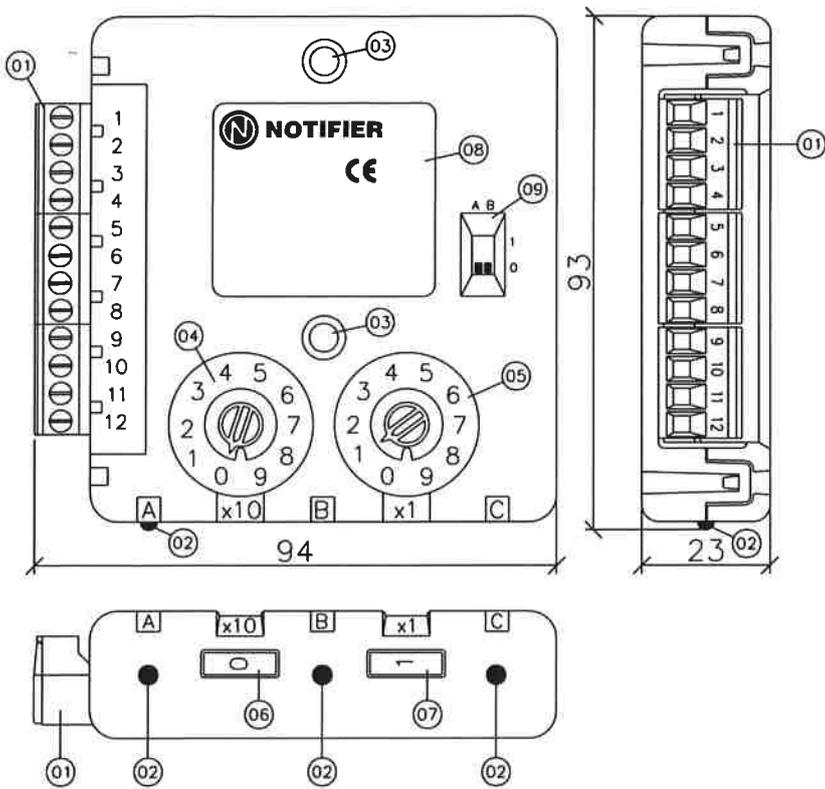
Per il montaggio viene utilizzata un'apposita scatola di materiale plastico (in dotazione) che può essere utilizzata sia per installazioni a vista che ad incasso.

FUNZIONAMENTO

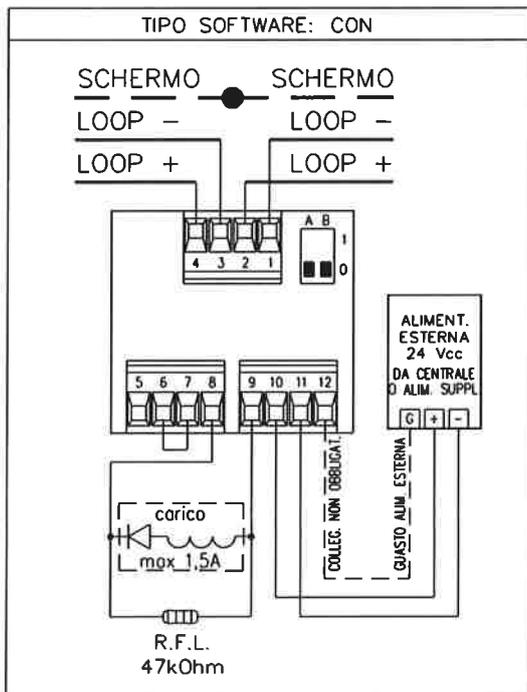
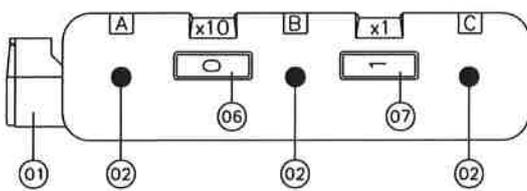
Quando il vetrino viene rotto, il micro-switch viene attivato ed il segnale d'allarme viene trasmesso alla centrale.



M700KI	ACI140KISO
	Pulsante indirizzato a rottura vetro con isolatore per interni.
M700KW	ACI146
	Pulsante indirizzato a rottura vetro con isolatore IP67 per esterno.
M700KACI-FG-B	ACI141ISO-B
	Come M700KI di colore blu.
M700KACI-FG-B	ACI141ISO-G
	Come M700KI di colore giallo.
V.10	ACI141B
	Confezione 10 vetrini per M700KI Scritte neutre.
P.1	ACI141C
	Copertura plastica per M700KI.
M.1	ACI141D
	Membrana resettabile per M700KI.
SB1T	ACI141BLU
	Supporto di montaggio di colore blu.
SY1T	ACI141GIA
	Supporto di montaggio di colore giallo.

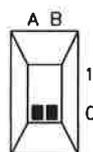


POS.	DESCRIZIONE
01	MORSETTIERA COLLEGAMENTI
02	LED SEGNALAZIONE STATO MODULO
03	FORO PER FISSAGGIO MODULO IN CASSETTA
04	SWTCH ROTATIVI DECINE PER L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
05	L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
06	VISUALIZZAZIONE DELL'INDIRIZZO ASSEGNATO AL MODULO - DECINE
07	VISUALIZZAZIONE DELL'INDIRIZZO ASSEGNATO AL MODULO - UNITA'
08	TARGA IDENTIFICAZIONE MODULO
09	DIP-SWITCH PER CONFIGURAZIONE MODULO IN USCITA CONTROLLATA (0-0) O RELE' (1-1)



1	(-) LOOP OUT
2	(+) LOOP OUT
3	(-) LOOP IN
4	(+) LOOP IN
5	LOOP*
6	PONTE CON 7
7	PONTE CON 6
8	USCITA NEGATIVA
9	USCITA POSITIVA
10	POSITIVO ALIM. EST.
11	NEGATIVO ALIM. EST.
12	NON UTILIZZATO

*PER ELIMINARE L'ISOLATORE COLLEGARE IL (+) A QUESTO MORSETTO



MODO	DIP-SWITCH		FUNZIONAMENTO
	A	B	
CON	0	0	USCITA SUPERVISIONATA
FORC	1	1	USCITA RELE' CARICO MAX 2A

NOTIFIER
by Honeywell

DISEGNO

M701E MODULO DI USCITA
SCHEMA CON USCITA SUPERVISIONATA

FORMATO
A4

FILE

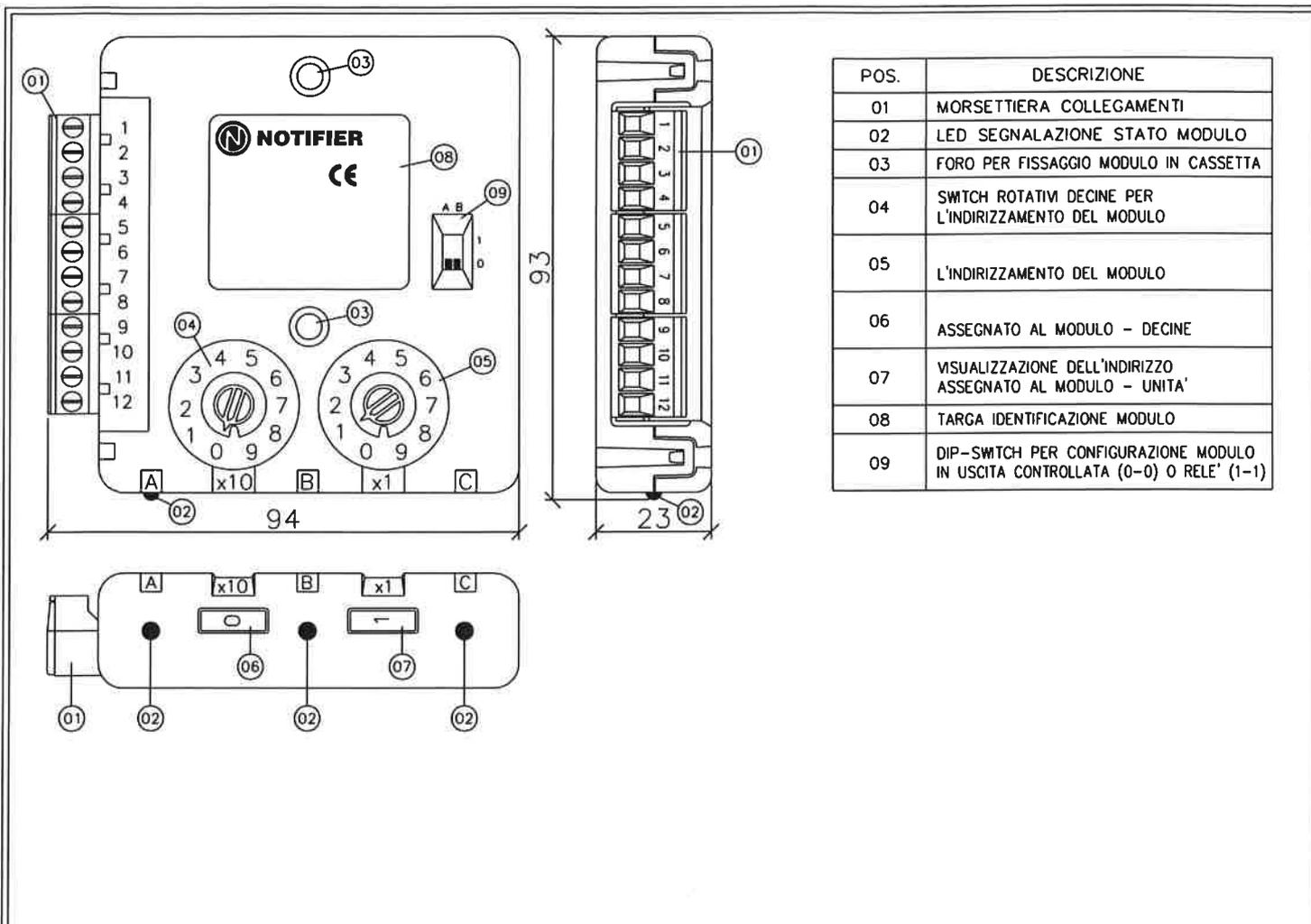
M701E.dwg

DATA

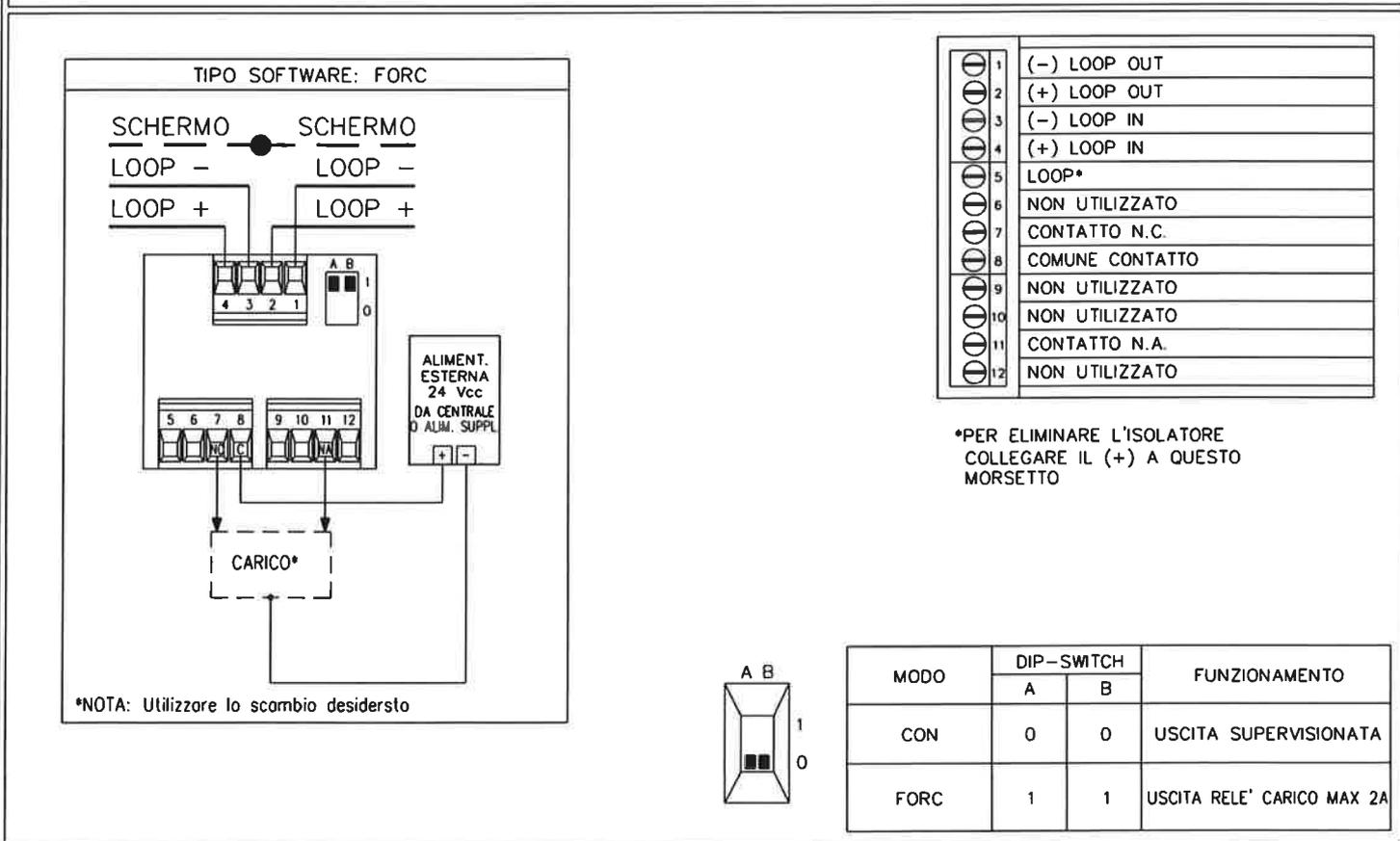
16-10-2008

SCALA

-



POS.	DESCRIZIONE
01	MORSETTIERA COLLEGAMENTI
02	LED SEGNALAZIONE STATO MODULO
03	FORO PER FISSAGGIO MODULO IN CASSETTA
04	SWITCH ROTATIVI DECINE PER L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
05	L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
06	ASSEGNATO AL MODULO - DECINE
07	VISUALIZZAZIONE DELL'INDIRIZZO ASSEGNATO AL MODULO - UNITA'
08	TARGA IDENTIFICAZIONE MODULO
09	DIP-SWITCH PER CONFIGURAZIONE MODULO IN USCITA CONTROLLATA (0-0) O RELE' (1-1)



DESCRIZIONE

Moduli d'ingresso a microprocessore per sistemi analogici. M-710E e M-720E sono compatibili con tutte centrali analogiche NOTIFIER.

Permettono il monitoraggio di un singolo ingresso (M-710E) o di due ingressi (M-720E) per dispositivi antincendio con contatti normalmente aperti.

Un LED tricolore (verde/rosso/giallo) per ogni indirizzo visualizzerà gli stati del modulo. Programmando la centrale sarà possibile farli lampeggiare o meno quando interrogati dalla stessa.

Tutti i moduli della serie 700 sono dotati di dispositivo interno di isolamento dal loop di comunicazione.

- Le centrali analogiche NOTIFIER identificano automaticamente questi dispositivi come moduli d'ingresso.
- L'indirizzamento del modulo è ottenuto tramite commutatori rotativi decimali (01-99).
- Il modulo è alimentato direttamente dal loop a 2 fili delle diverse centrali analogiche NOTIFIER. Non è necessaria alimentazione aggiuntiva.
- Modulo di isolamento sul loop di comunicazione.
- Ampio angolo di visuale dei LED.
- Il LED incorporato lampeggia ogni volta che viene ricevuta una comunicazione dalla centrale, a meno che non si programmi di non farlo lampeggiare.
- Alta immunità contro i disturbi elettromagnetici.
- Semplicità di collegamento grazie ai terminali Plug-in.

APPLICAZIONI

Questi moduli si possono utilizzare per controllare pulsanti manuali o dispositivi con contatto pulito N.O. Il circuito controllato può essere collegato come NFPA Stile B (Classe B) con resistenza di fine linea da 47 K Ohm.

INSTALLAZIONE

Grazie al suo particolare design meccanico i moduli M-710E e M-720E permettono:

- il montaggio a muro, in apposito contenitore plastico M200E-SMB.
- montaggio su binario DIN standard da 35mm x 7,5mm tramite adattatore plastico M200E-DIN
- Montaggio su pannello tramite adattatore plastico M200E-PMB

MODULO D'ISOLAMENTO INCORPORATO

Tutti i moduli della serie 700 sono dotati di un dispositivo di monitoraggio di corto circuito del loop e di isolatori. Se necessario, è possibile non utilizzare il dispositivo, collegandosi direttamente con l'uscita loop positiva al morsetto 5 anziché al morsetto 2.



FUNZIONAMENTO

I moduli M-710E utilizzano uno dei 99 indirizzi disponibili su un loop, mentre i modelli M-720E a due ingressi ne utilizzano due consecutivi a partire da quello programmato tramite i commutatori rotativi. Risponde ai polling periodici provenienti dalla centrale e riporta in centrale il tipo e lo stato (aperto / normale / corto-circuito) del dispositivo collegato: Il LED lampeggiante indica che il modulo è in comunicazione con la centrale. L'indirizzo può essere programmato prima o dopo il montaggio.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Massima sezione cavo: 2,5 mm².
- Tensione d'esercizio: 15 ÷ 30 Vdc. (Loop di comunicazione)
- Per garantire il corretto funzionamento del LED è necessario garantire 17,5 Vcc. (Loop di comunicazione)
- Corrente di standby:
310 µA M-710E 340 µA M-720E (LED = No blink)
510 µA M-710E 600 µA M-720E (LED = blink)
- Corrente di supervisione:
0 µA APERTO,
100 µA NORMALE,
200 µA CORTOCIRCUITO.
- Temperatura di funzionamento: - 20° C + 60° C.
- Umidità relativa: 5% - 95% senza condensa.
- Dimensioni: 93mm (H) 94mm (L) 23mm (P)
Compresi i blocchi terminali.
- Peso (solo modulo): 110 grammi.
- Peso (modulo + M200E-SMB) 235 grammi.

ACCESSORI

- **M200E-SMB** Box in mat. Plastico
Dimensioni 132mm (H) 137mm (L) 40mm (P)
- **M200E-DIN** Staffa per montaggio su binario DIN
- **M200E-PMB** Staffa per montaggio su pannello

DESCRIZIONE

Modulo dotato di doppio ingresso e singola uscita a microprocessore per sistemi analogici.

M-721E è compatibile con tutte le centrali analogiche NOTIFIER.

Il modulo M-721E permette il monitoraggio di due ingressi per dispositivi di supervisione e dispositivi antincendio con contatti normalmente aperti. Dispone inoltre di un contatto di commutazione a polo singolo per il controllo di dispositivi ausiliari.

Tre LED tricolore (verde/rosso/giallo), uno per ogni indirizzo, visualizzeranno gli stati del modulo. Programmando la centrale sarà possibile farli lampeggiare quando il modulo verrà interrogato.

Il modulo M-721E occupa 3 indirizzi consecutivi sul loop, a partire da quello programmato tramite i commutatori rotativi.

Tutti i moduli della serie 700 sono dotati di dispositivo interno di isolamento dal loop di comunicazione.

- Le centrali analogiche NOTIFIER identificano automaticamente questi dispositivi.
- L'indirizzamento del modulo (il primo dei 3) è ottenuto tramite due commutatori rotativi (01-99).
- Il modulo è alimentato direttamente dal loop a 2 fili delle diverse centrali analogiche NOTIFIER. Non è necessaria alimentazione aggiuntiva.
- Modulo di isolamento sul loop di comunicazione.
- Ampio angolo di visuale dei LED.
- I LED incorporati lampeggiano ogni volta che viene ricevuta una comunicazione dalla centrale, a meno che non siano programmati per non farli lampeggiare.
- Alta immunità contro i disturbi elettromagnetici.
- Semplicità di collegamento grazie ai terminali Plug-in.

APPLICAZIONI

I due ingressi di questi moduli possono essere utilizzati per controllare pulsanti manuali o dispositivi con contatto pulito N.O. Il circuito controllato può essere collegato come NFPA Stile B (Classe B) con resistenza di fine linea da 47 K Ohm.

La massima lunghezza delle linee dei circuiti dei dispositivi d'ingresso è 750mt, con un'impedenza massima di 20 Ohm. L'uscita del modulo può essere utilizzata solo in configurazione a contatti liberi.

MODULO D'ISOLAMENTO INCORPORATO

Tutti i moduli della serie 700 sono dotati di un dispositivo di monitoraggio di corto circuito del loop e di isolatori. Se necessario, è possibile non utilizzare il dispositivo, collegandosi direttamente con l'uscita loop positiva al morsetto 5 anziché al morsetto 2.

ACCESSORI

- **M200E-SMB** Box in mat. Plastico
Dimensioni 132mm (H) 137mm (L) 40mm (P)
- **M200E-DIN** Staffa per montaggio su binario DIN
- **M200E-PMB** Staffa per montaggio su pannello



INSTALLAZIONE

Grazie al suo particolare design meccanico il modulo M-721E permette:

- il montaggio a muro, in apposito contenitore plastico: M200E-SMB.
- montaggio su binario DIN standard da 35mm x 7,5mm tramite adattatore plastico M200E-DIN.
- Montaggio su pannello tramite adattatore plastico M200E-PMB.

FUNZIONAMENTO

Ogni modulo utilizza tre dei 99 indirizzi disponibili su un loop. Risponde ai polling periodici provenienti dalla centrale e riporta in centrale il tipo e lo stato dei dispositivi collegati. L'indirizzo può essere programmato prima o dopo il montaggio.

I tre LED hanno la funzione di indicare lo stato di ciascun canale. Ciascun LED può essere programmato, affinché lampeggi di luce verde ogni qual volta il modulo viene interrogato. I LED "A" e "B" si riferiscono ai due canali d'ingresso; il LED "C" si riferisce al canale d'uscita.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Massima sezione cavo: 2,5 mm².
- Tensione d'esercizio: 15 ÷ 30 Vdc. (Loop di comunicazione)
Per garantire il corretto funzionamento del LED è necessario garantire 17,5 Vcc. (Loop di comunicazione)
- Corrente di standby: 340µA (LED = No blink)
660µA (LED = blink)
- Corrente di supervisione: 0 µA APERTO,
100 µA NORMALE,
200 µA CORTOCIRCUITO.
- Contatti relè: 2 A a 30 Vdc resistivo,
- Induttivo: 1 A a 30 Vdc (0,6 pF.)
- Temperatura di funzionamento: - 20° C + 60° C.
- Umidità relativa: 5% - 95% senza condensa.
- Dimensioni: 93mm (H) 94mm (L) 23mm (P).
- Peso (solo modulo): 110 grammi.
- Peso (modulo + M200E-SMB) 235 grammi.

DESCRIZIONE

La nuova serie **NFX** rappresenta l'ultima generazione di sensori indirizzati sviluppati da **Notifier**.

La serie **NFX** offre una riduzione dei costi per gli installatori; configurabilità, gestione più avanzate, eccezionali prestazioni nella rilevazione e immunità ai falsi allarmi. Tutte le innovazioni introdotte sono state inserite mantenendo la completa compatibilità elettrica e meccanica con la precedente serie a supporto degli impianti esistenti.

Nella nuova serie **NFX** è stato introdotto un nuovo protocollo in grado di supportare un maggior numero di dispositivi sul loop. Il nuovo protocollo consente maggiore controllo, configurabilità e gestibilità a favore dell'ottimizzazione globale del sistema in relazione al tipo di impianto ed utilizzo dello stesso con una flessibilità mai riscontrata fin ora.

E' garantita la compatibilità con la serie di centrali che utilizzano il precedente protocollo che gestiva fino a 99+99 indirizzi (AM2000N, AM4000 e AM6000N). Utilizzati con questa serie di centrali i sensori forniscono le stesse funzionalità della serie 700.

Le funzionalità aggiuntive permesse dal protocollo saranno disponibili su una nuova gamma di centrali di prossima produzione.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Una nuova base meccanica con un rivoluzionario progetto della camera di analisi che ne migliora drasticamente l'immunità ai falsi allarmi:
 - Rivelazione migliorata con i diversi tipi di fiamma
 - Migliorata resistenza ai falsi allarmi anche in presenza di polvere
 - Rimosso il rischio di falsi allarmi causati da insetti
- Disponibili con e senza modulo isolatore.
- LED Tricolore (rosso verde e amabra).
- Rotary switch per l'indirizzamento (159 indirizzi disponibili).
- Colore bianco puro a complemento delle modene strutture.
- Compatibilità con il protocollo avanzato della Serie 700.
- 100% compatibili elettricamente e meccanicamente con le serie precedenti.
- Basi con nuovo design.

NFX-OPT è un rivelatore fotoelettrico dotato di una nuova e rivoluzionaria camera di analisi, risultato di anni di ricerca e sviluppo. Tutto ciò si traduce in una maggiore reattività, una ridotto cambiamento di sensibilità causato dalla sedimentazione della polvere ed una riduzione dei falsi allarmi causati da insetti e sporcizia. Il rivelatore utilizza un sofisticato circuito che incorpora particolari filtri a supporto dell'eliminazione dei transienti causati dalle condizioni ambientali che potrebbero causare allarmi involontari. **NFX-OPT** è certificato secondo le norme EN54-7. Il dispositivo è gestito da software proprietario basato su algoritmi complessi che migliorano la resilienza ai falsi allarmi e migliorano la velocità di rilevamento. **NFX-OPT** è dotato di 2 LED tricolore che assicurano



NFX-OPT



NFXI-OPT

CARATTERISTICHE TECNICHE

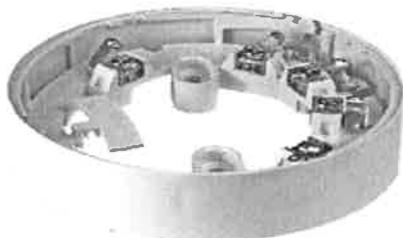
- Tensione di funzionamento: 15+32Vcc
- Assorbimento a riposo:
 - 200µA @ 24Vcc **NFX-OPT**
 - 250µA @ 24Vcc **NFXI-OPT**
- Corrente di isolamento (**NFXI-OPT**): 15mA @ 24Vcc
- Resistenza aggiunta sul loop (**NFXI-OPT**): 20mΩ
- Uscita remota: 22.5Vcc – 10.8mA
- Temperatura di esercizio: -30°C to +70°C
- Umidità ammessa: 10 to 95% (senza condensa)
- Altezza: 52mm installato su base B501
- Grado di protezione: IP43
- Diametro: 102mm
- Peso: 97g
- Sezione cavi ammessa: 2,5mmq
- Colore: bianco
- Materiale: PC/ABS

una visuale a 360° dello stato del dispositivo. I LED sono programmabili da centrale.

Il nuovo protocollo ha apportato una riduzione del consumo di energia sul loop e consente di collegare 159 dispositivi e moduli per ogni loop.



Tutti i rilevatori sono a rispetto dell'ambiente e soddisfano le normative WEEE e RoHS, minimizzando i costi di smaltimento.

BASI**B501AP**

- **B501AP:** Base standard bianca, compatibile con sensori serie 700 (RII200)
- **B524RTE-W:** Base con relè (RII62RLAP)

ACCESSORI

- **WB-1AP:** Cappuccio antiacqua per base e sensore bianco (RII76AP)
- **SMK400EAP:** Kit di montaggio per raccordi tubo scatola (RII71AP)
- **RMK400AP:** Kit per montaggio ad incasso (RII72AP)

**ACCESSORI DI TEST**

- **SOLO-100:** Tubo telescopico da 4,5mt (ACI100)
- **SOLO-101:** Estensione di 1mt per SOLO-100 (ACI101)
- **SOLO-330:** Ionization/optical detectors test tool (ACI102)
- **SOLO-AER:** Bombola di test sensori (350 rivelatoricirca) (ACI103)
- **SOLO-200:** Attrezzo di estrazione universale (ACI106)
- **SOLO-610:** Borsa per trasporto strumento e accessori (ACI107)
- **SOLO-713:** Accessorio di test magnetico (ACI713)

**SOLO-200**

- **1001-001:** Kit Test per rivelatori di fumo e calore (comprende 1 unità di test, 1 capsula fumo TS3-001, 2 batterie e 1 caricatore di batterie) (ACI110)
- **2001-001:** Kit Test per rivelatori di fumo, calore e CO (comprende 1 unità di test, 1 capsula fumo TS3-001, 1 capsula CO TC3-001, 2 batterie e 1 caricatore di batterie) (ACI111)
- **TS3:** Confezione di 3 capsule fumo per unità di test per 1001-001 e 2001-001 (ACI112)

**2001-001****MODELLI**

MODELLO	DESCRIZIONE	COD. MAG.
NFX- OPT	Sensore ottico di fumo	RIL400
NFXI- OPT	Sensore ottico di fumo con isolatore	RIL410

COMPATIBILITA' CON I PRODOTTI ESISTENTI

- BASI: **B501:** base standard h 18,5mm
B501DG: come base B501 alta 26mm
B524IE: base con modulo d'isolamento
B524RE: base con uscita a relè.

DESCRIZIONE

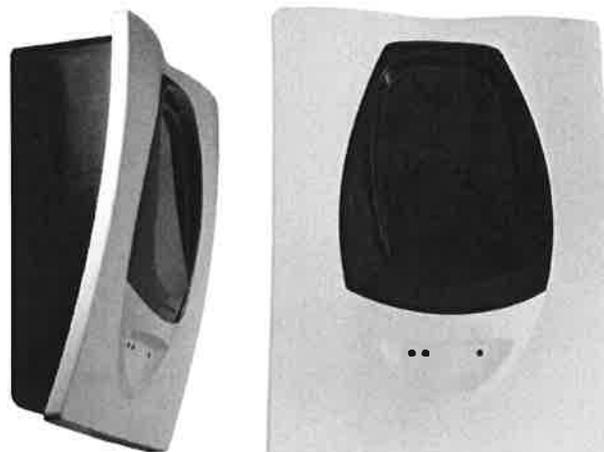
La serie **NFXI-BEAM** (con protocollo advanced) e la serie **6500R** sono composte da rivelatori di fumo a raggio ottico a lunga distanza progettati per la protezione di aree aperte. Sono costituiti da un'unità trasmittente/ricevente e di un pannello riflettore. La presenza di fumo nello spazio tra i due componenti causa un'attenuazione del segnale che ritorna al ricevitore. Quando l'attenuazione raggiunge la soglia di allarme (selezionabile sull'unità trasmittente/ricevente) il rivelatore genera un segnale di allarme. Il completo oscuramento del raggio ottico causa un segnale di guasto. L'attenuazione del raggio nel lungo periodo dovuta all'incremento dello sporco e della polvere sulla lente del rivelatore è compensata internamente da un microprocessore che controlla continuamente l'ampiezza del segnale e periodicamente aggiorna le soglie di allarme e di guasto. Quando la compensazione raggiunge il proprio limite il rivelatore genera un segnale di guasto e indica la necessità di manutenzione. Sono disponibili cinque modelli di cui tre analogici **NFXI-BEAM-40**, **NFXI-BEAM**, **NFXI-BEAM-T** e due convenzionali, **6500R** e **6500RS**. I modelli **NFXI-BEAM-T** e **6500RS** includono un filtro integrato calibrato e servo-assistito che permette in automatico la generazione di un allarme remoto per il test.

APPLICAZIONI

Il rivelatore lineare di fumo dispone di un'unità ottica di trasmissione e ricezione (TRX) racchiusa in un'unica apparecchiatura e da un catarifrangente da porsi sul lato opposto. Questo apparato è la soluzione ideale per la protezione antincendio in ambienti aventi interesse storico artistico elevato, locali nei quali deve essere utilizzato il minimo impatto ambientale a fronte di un elevato grado di sicurezza ed affidabilità.

Il rivelatore lineare ha una distanza di lavoro variabile da 5 a 70m con una protezione laterale max. di 15 m. Se il fascio di luce è ostruito viene data una segnalazione di guasto e una volta rimossa l'ostruzione l'unità potrà ripristinarsi e tornare al normale funzionamento. Il rivelatore lineare si adatta particolarmente alla protezione di atri, chiese, musei e tutte le aree caratterizzate da soffitti alti, per le quali l'utilizzo dei normali rivelatori di fumo puntiformi risulta difficoltoso. Considerando che sia l'assorbimento che la diffusione della luce infrarossa provocano una riduzione del segnale, il dispositivo rivela sia i fuochi covanti che quelli a veloce sviluppo. L'esclusiva tecnica di allineamento permette una regolazione semplice e veloce grazie al mirino ed allo specchio specifici alla funzione garantendo il perfetto allineamento tra rivelatore e catarifrangente. Il rivelatore è dotato di controllo automatico del guadagno incorporato che permette di compensare il deterioramento del segnale dovuto a polvere o sporcizia. La sensibilità è regolabile su 6 livelli grazie al pulsante di sensibilità ed al display digitale, con 2 livelli variabili in funzione dell'ambiente.

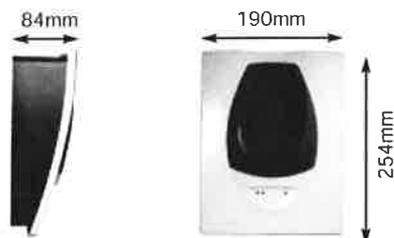
Il rivelatore dispone di contatti e di uscite remote per allarme e guasto. Grazie ad un'apposita interfaccia dotata di selettori rotativi (per l'indirizzamento 01-99) i rivelatori **NFXI-BEAM** possono colloquiare con le centrali analogiche NOTIFIER.


CARATTERISTICHE GENERALI

- Raggio di protezione da 5 a 70 metri.
- Dispositivo di controllo automatico del guadagno incorporato.
- Indicatori a LED per le condizioni di allarme, guasto e funzionamento normale.
- Rivelazione di un'ampia gamma di incendi.
- Contatti di allarme e di guasto.
- Certificato **EN54-12**

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Temperatura di funzionamento: $-30\text{ °C} \div +55\text{ °C}$
- Umidità relativa: sino a 95% (senza condensa)
- Tensione di funzionamento: $10 \div 32\text{Vcc}$
- Assorbimento:
 - a riposo = $2\text{mA} @ 24\text{Vcc}$
 - in allarme = $8,5\text{mA} @ 24\text{Vcc}$
 - in guasto = $4,5\text{mA} @ 24\text{Vcc}$
- Contatto relè di allarme: $0,5\text{A} @ 30\text{Vcc}$ (resistivi)
- Contatto relè di guasto: $0,5\text{A} @ 30\text{Vcc}$ (resistivi)
- Grado di protezione: IP54



ARTICOLO	DESCRIZIONE	COD. MAG.
NFXI-BEAM-40	Rivelatore lineare. Portata 0÷40mt	RIL171A
NFXI-BEAM	Rivelatore lineare. Portata 0÷70mt	RIL171
NFXI-BEAM-T	Come NFXI-BEAM con funzione di self-test	RIL171T
6500R	Rivelatore lineare. Portata 5÷70mt	RIL166
6500RS	Come 6500R con funzione di self-test	RIL166T
BEAM-LRK	Catarifrangente a lungo raggio 5÷100mt	RIL165A
BEAM-MMK	Supporto di montaggio girevole	RIL165B
BEAM-SMK	Supporto di montaggio	RIL165C



1293 - CPR - 0410

PAN1-EU è un pannello da parete ideato e progettato per tutte le installazioni d'impianti di rivelazione incendio, dove la segnalazione d'allarme deve essere associata oltre che a un avviso acustico di un buzzer a un'indicazione ottica.

Il Pannello è stato interamente progettato e costruito in **conformità alle normative EN54-3 e EN54-23**, con materiali non combustibili (ABS o VO) e non propaganti. Le pellicole con diciture sono in PMMA (Polimetilmetacrilato) a lenta infiammabilità. Le diciture, su sfondo rosso, vengono messe in risalto a pannello attivo. Il pannello è inoltre protetto contro l'inversione di polarità.

Nei casi in cui sia necessaria l'installazione in ambienti particolarmente polverosi o esterni, è possibile installare il kit KIT-IP55.

INSTALLAZIONE

Il dispositivo è classificato W-4-9 quindi è progettato per coprire un cubo avente volume di 4 metri d'altezza e 9 di larghezza.

Il pannello **PAN1-EU** può inoltre essere sincronizzato con gli altri pannelli (della stessa serie) installati nell'ambiente da proteggere, con questa tipologia d'installazione sarà possibile sincronizzare la segnalazione contemporanea d'allarme su tutti i pannelli.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Volume di copertura: 4 x 9 metri (Altezza, Lati);

Categoria: Dispositivo per montaggio a muro

Tipo: A, per ambienti interni

Temperatura di funzionamento: -10°C a +55°C

Grado IP: 41C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione nominale di alimentazione : 24Vcc;

Potenza: 3,6W a 24V; DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA, in funzione della frequenza del flash scelta. 150mA di picco.

Certificata: EN54-3, EN54-23;

FLASH: frequenza 0,6Hz o 1,1Hz;

BUZZER: tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz;

POTENZA SONORA DEL BUZZER	
Angolo	Livello sonoro a 1m
15°	93 dB(A)
45°	95 dB(A)
75°	94 dB(A)
105°	94 dB(A)
135°	96 dB(A)
165°	86 dB(A)

PAN1-EU e ACCESSORI		
PAN1-EU	ACI296EU	Pannello ottico acustico
KIT-IP55	ACI531EU	Kit IP55
STF-PAN	ACI293	Staffa di montaggio

NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it
 Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 Codice Fiscale 05109880153 Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - **Uffici Regionali:** 10143 Torino - Corso Potenza, 6 - Tel.: 011/0650611 - Fax: 011/4531183 E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 E-mail: notifier.padova@notifier.it 40050 Fano di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/0432211 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze Via B. Telesio, 15 - Tel.: 055/696706 - Fax: 055/6529294 - E-mail: toscana@notifier.it - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80026 Casoria (NA) - Via G. Matteotti, 19 - Tel.: 081/19493111 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Della Costituente, 29 - Tel.: 080/6180700 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95126 Catania - Viale A. De Gasperi, 187 - Tel.: 095/2279511 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it

www.notifier.it

Tutti i dati sono soggetti a cambiamento senza preavviso. Tutti i diritti di questa pubblicazione sono riservati.



SISTEMA GESTIONE
 QUALITÀ E AMBIENTE
 CERTIFICATI
 UNI EN ISO 9001:2008
 UNI EN ISO 14001:2004

DESCRIZIONE

I Rivelatori di gas della serie **VGS** vengono impiegati per rilevare, in una atmosfera costituita principalmente da aria, la presenza di sostanze combustibili, in concentrazioni esprimibili in % LIE (Limite Inferiore di Esplosività).

Il sensore industriale (PELLISTORE) utilizzato nelle versioni per miscele esplosive conferisce una precisione ed una selettività ottimale con la maggior parte dei gas esplosivi, evitando al massimo falsi allarmi.

Il microprocessore presente sulla scheda elettronica del rivelatore, oltre al normale funzionamento è provvisto dei seguenti algoritmi software:

- **Autodiagnosi** del sistema, che verifica costantemente il corretto funzionamento dell'hardware, sensore compreso. Durante tale fase il LED rosso lampeggia molto lentamente
- **Inseguitore di Zero** per il mantenimento del parametro del sensore prescindendo da possibili derive dovute a variazioni termiche o fisiche del sensore stesso.
- **Filtro digitale** che consente di correggere fenomeni transitori che potrebbero causare una instabilità del sistema o errori di lettura con conseguenti falsi allarmi;
- **Ciclo d'isteresi** viene applicato alle uscite digitali associate alle soglie d'allarme e consente l'eliminazione delle continue commutazioni nell'intorno dei punti di soglia.
- **Watch-dog** per il controllo del microprocessore. In caso di intervento la corrente di uscita viene forzata a 0mA, il LED rosso di segnalazione resta acceso. Se sul rivelatore è installata la scheda 3 relè, il relè di guasto si attiva.

Il rivelatori della serie VGS vengono commercializzati:

- In contenitore antipolvere **VGS DU** (IP55 – EEx-nA)
- In contenitore antideflagrante **VGS AD** (EEx-d IIC-IP65)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Elemento sensibile:** PELLISTORE NEMOTO - NET PEL
- **Testa sensore:** Certificata ATEX CESI 01ATEX013U - CESI 01ATEX066U (Sensori VGS AD)
- **Campo di misura:** 0 -100% LIE
- **Risoluzione:** Uscita analogica 0.1 mA;
- **Alimentazione:** 12÷24 Vdc - 20% + 15%
- **Assorbimento a 12Vcc:** 140mA (med); 180mA (max)
- **Unità di controllo:** Microprocessore 10 bit
- **Segnalazioni luminose:** Led ad intermittenza
- **Uscita proporzionale:** 4-20 mA (default) o 0-10-20mA
- **Uscite a relè con led di indicazione stato (opzionale):** N° 3 relè contatti in scambio liberi da tensione 24V-1A resistivo
- **Procedura di autozero:** Compensazione delle derive di zero
- **Filtro digitale:** medie mobili sui valori acquisiti
- **Precisione:** ±5% F.S. oppure 10% della lettura
- **Tempo preriscaldamento:** 5 minuti
- **Tempo stabilizzazione:** < 1 minuto
- **Tempo di risposta:** < 30 sec. T50; < 60 sec. T90
- **Ripetibilità:** ± 5% del F.S. oppure 10% della lettura



- **Temperatura di stoccaggio:** -25 / + 60 °C
- **Temperatura operativa:** -10 / + 55 °C
- **Umidità relativa:** 20-90 % senza condensa
- **Pressione di esercizio:** 80-110 KPa
- **Velocità dell'aria:** < 6 mS
- **Peso:** EEx-d IIC-IP65 700 gr. EEx-nA 400 gr.
- **Dimensioni:** EEx-d: L.105, H. 200, D. 110 mm - EEx-n: L.106, H.180, D.62 mm.
- **Orientamento:** Installazione verticale con sensore rivolto verso il basso
- **Certificazione ATEX:** Per versione EEx-d CESI01ATEX053 - In conformità alle normative: EN50014:1997+A1..A2 EN50018: 2000

ACCESSORI

- **SK-BR3N:** Scheda 3 relè per rivelatori serie VGS (codice magazzino RIF41D)
- **CAL-GAS:** Modulo per la calibrazione dei rivelatori serie VGS (codice magazzino RIF41E)

VGS - TIPO ANTIPOLVERE IP55 – EEx-nA	
VGS.DU-ME	Metano - 4-20 mA.
VGS.DU-VB	Vapori di benzina - 4-20 mA.
VGS.DU-GP	GPL - 4-20 mA.
VGS.DU-PR	Propano - 4-20 mA.
VGS.DU-BU	Butano - 10-20 mA.
VGS - TIPO ANTIDFLAGRANTE EEx-d IIC-IP65	
VGS.AD-ME	Metano - 4-20 mA.
VGS.AD-VB	Vapori di benzina - 4-20 mA.
VGS.AD-GP	GPL - 4-20 mA.
VGS.AD-PR	Propano - 4-20 mA.
VGS.AD-BU	Butano - 4-20 mA.
VGS.AD-PE	Pentano - 4-20 mA.
VGS.AD-H2	Idrogeno - 4-20 mA.
VGS.AD-ET	Alcol etilico - 4-20 mA.
VGS.AD-PN	Alcol propilico - 4-20 mA.
VGS.AD-MT	Alcol metilico - 4-20 mA.
VGS.AD-AM	Ammoniaca - 4-20 mA.
VGS.AD-TO	Toluolo - 4-20 mA.
VGS.AD-XI	Xilolo - 4-20 mA.
VGS.AD-AC	Acetilene - 4-20 mA.
VGS.AD-AT	Acetone - 4-20 mA.
VGS.AD-AE	Acetato di etile - 4-20 mA.
VGS.AD-ES	Esano - 4-20 mA.
VGS.AD-EN	Etano - 4-20 mA.
VGS.AD-IB	Isobutano - 4-20 mA.
VGS.AD-PP	Propene - 4-20 mA.
VGS.AD-EL	Etilene - 4-20 mA.
VGS.AD-CP	Ciclopentano - 4-20 mA.
VGS.AD-MK	Metiletichetone - 4-20 mA.

DESCRIZIONE

La nuova serie di pannelli remoti di ripetizione del display a cristalli liquidi **LCD-6000** è utilizzabile con le nuove centrali **NOTIFIER AM2000, AM4000 e AM6000**. I pannelli **LCD6000** hanno un display LCD grafico retro-illuminato 320 x 240 punti, sono dotati inoltre di un'ottima luminosità e di un elevato contrasto che permette di avere una visione ottimale in tutte le condizioni di luce. Il collegamento con la centrale avviene tramite porta di comunicazione RS-485.

LCD-6000-N

Pannello Ripetitore Incendio.

Il dispositivo riporta tutte le segnalazioni del display della centrale. È dotato di sette pulsanti che consentono la navigazione nelle diverse schermate dei menù e l'esecuzione di funzioni di gestione impianto: tacitazione, reset, disabilitazione e lamp-test.

Equipaggiato di 3 LED per la segnalazione d'allarme generale, guasto generale e tacitazione sirene. Su ognuno dei pannelli **LCD-6000-N** possono essere eseguite in maniera indipendente le funzioni relative ai tasti: Tacitazione buzzer, Tacitazione scite, Reset allarmi guasti e LampTest. Il pannello è dotato di due livelli di password (operatore/programmazione) conformi alla normativa EN-54.2.

LCD-6000-A

Pannello Ripetitore Locale.

LCD-6000-A permette una visualizzazione parziale per aree degli eventi della centrale. Necessario specialmente per conformità ad alcune norme per edifici particolari, ad esempio ospedali o case di cura, dove ad ogni piano si desidera visualizzare solo gli eventi della sezione interessata. È possibile programmare la selezione di un max di 32 oggetti tra zone o singoli punti tramite il software di configurazione PK della centrale. Con **LCD-6000-A** è possibile riconoscere solo localmente gli eventi mostrati, tacitando il buzzer a bordo ma senza effetto in centrale. Tramite una seconda uscita seriale **RS-485** è possibile la duplicazione di questo display fino a 4 postazioni secondarie aggiuntive.

LCD-6000-T

Pannello Allarmi Tecnici e Rivelazione Gas.

Come il modello **LCD-6000-N**, ma specializzato per la visualizzazione e la gestione degli eventi relativi alla rivelazione Gas o di dispositivi per allarmi tecnici con interfaccia 4-20mA, connessi ai moduli IIG1N oppure IIG4. Equipaggiato di 3 LED addizionali per la segnalazione di 2 livelli di preallarme ed uno di allarme. Il display riporta tutte le segnalazioni nella scala ed unità di misura relative ai vari tipi di sensori. Permette inoltre la visione delle liste degli eventi presenti al momento sulla centrale divisi per: Allarmi, Guasti, Guasti di sistema. Su ognuno dei pannelli **LCD-6000-T** possono essere eseguite le funzioni: Tacitazione buzzer, Tacitazione uscite, Reset allarmi, guasti e LampTest. Il pannello è dotato di due livelli di password (operatore/programmazione) conformi alla normativa EN-54.2.



LCD-6000-N



LCD-6000-A



LCD-6000-T

CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI

- Sistema a microprocessore;
- Display LCD grafico retroilluminato 320x240 punti;
- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: Tacitazione Buzzer, Tacitazione Sirene, Reset, LampTest.

CONNESSIONI

- 1 linea di comunicazione seriale RS485;
- Morsettiere estraibili;
- Collegamento 2 cavi (alimentazione) +2 cavi (segnale), possibilità di alimentazione locale (negativo in comune).

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Alimentazione: 10÷30Vcc;
- Assorbimento: a riposo 30mA (display spento) allarme 81mA (display e buzzer accesi).

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

- Temperatura di funzionamento: -5°C ÷ +40°C;
- Temperatura di stoccaggio: -10°C ÷ +50°C;
- Umidità: 10÷93% senza condensa;
- Grado di protezione: IP 20.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Meccanica adatta alle installazioni da muro;
- Dimensioni: 180mm (L) x 168mm (H) x 55mm (P);
- Peso: 0,54Kg.

DIMENSIONAMENTO PANNELLI PER CENTRALE

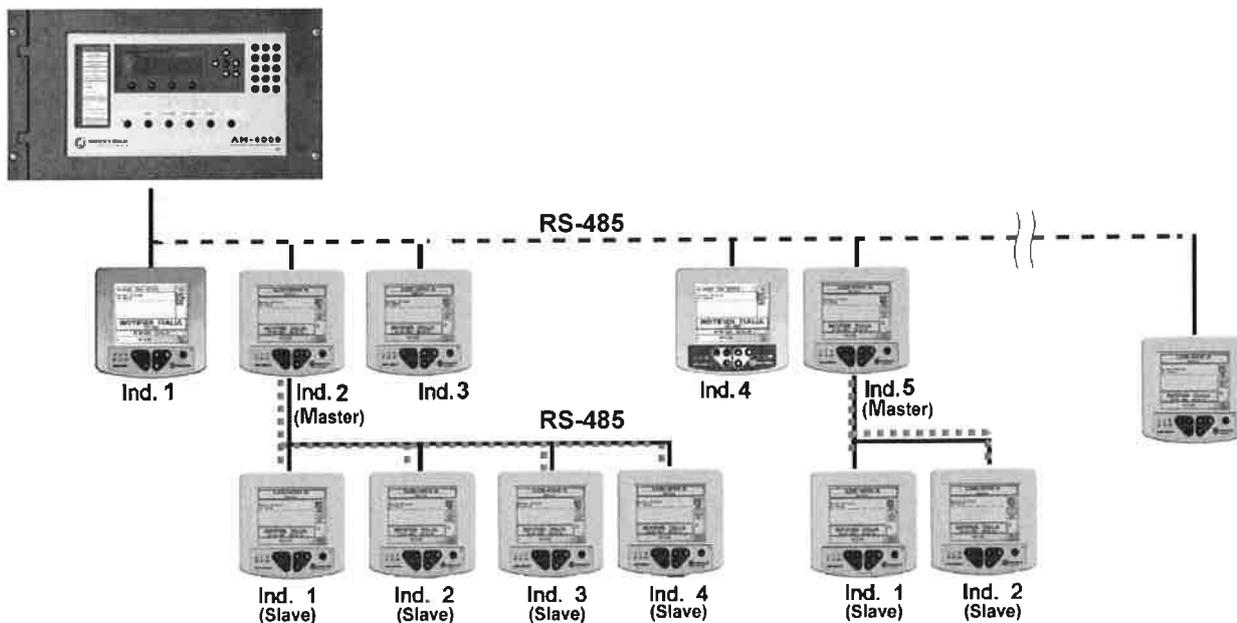
Per ogni centrale è possibile installare un numero massimo di ripetitori. Questo numero varia in base alla centrale su cui i ripetitori devono essere installati.

MODELLO DI CENTRALE	LCD-6000N LCD-6000T	LCD-6000A	NUMERO MASSIMO TOTALE DI LCD INSTALLABILI
AM2000	max 12	max 10	16
AM4000	max 16	max 14	22
AM6000	max 16	max 16	24

MODELLI

Oggetto	Descrizione	Codice magazzino
LCD6000N	Ripetitore generale di centrale, retroilluminato 8 righe 40 caratteri.	CEI600N
LCD6000T	Ripetitore per allarmi tecnologici/gas, retroilluminato 8 righe 40 caratteri.	CEI600T
LCD6000A	Pannello di ripetizione parziale per 32 zone o punti, retroilluminato 8 righe 40 caratteri.	CEI600U

TIPICO DI COLLEGAMENTO



NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it
 Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 - Partita IVA IT 11319700156
 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10151 Torino - Via Pianezza, 181 - Tel.: 011/4531193 - Fax: 011/4531183 - E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35128 Padova Via Turazza, 30 - Tel.: 049/8943911 - Fax: 049/8943930 - E-mail: notifier.padova@notifier.it - 40050 Fano di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85. Centergross - Tel.: 051/864855 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50122 Firenze - Piazza de' Cimatori, 1 Tel/Fax: 055/289177 - 00040 Roma (Morena) - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 - Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80143 Napoli - Palazzo Prof. Studi - Centre Direzionale, Isola G1, Scala D, Piano 15° - Tel.: 081/7879398 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Delia Costituente, 29 - Tel.: 080/5013247 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95126 Catania - Via del Rotolo, 40 Scala A - Tel.: 095/7128993 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it
 www.notifier.it



DESCRIZIONE

DS-100 è un combinatore telefonico GSM con display Touch Screen di ultima generazione che unisce la sua semplicità d'uso alle più avanzate tecnologie nel campo della sicurezza domestica e industriale.

Questo dispositivo è dotato di 6 ingressi d'allarme programmabili e 4 uscite a relè e offre un sistema completo di personalizzazione delle azioni, rendendolo unico nel suo genere e perfetto in ogni tipo di situazione.

Il **DS-100** è in grado di reagire a una serie di eventi (trigger), cui l'utente può associare una catena di azioni che saranno eseguite dal combinatore tutte le volte che l'evento si manifesta. Per ciascuno dei trigger (6 ingressi fisici, batteria bassa, mancanza di alimentazione, chiamata in ingresso), il combinatore consente la programmazione di una catena di 25 possibili reazioni scelte fra l'attivazione delle uscite, l'invio di SMS e le chiamate vocali.

Le azioni salvate andranno così a caratterizzare ogni trigger, permettendo non solo di avere eventi personalizzati ma anche di associare più azioni allo stesso trigger. Inoltre si possono creare sequenze di eventi automatizzati i quali sono inizializzabili anche attraverso i comandi remoti di cui dispone il dispositivo. Per semplificare il lavoro d'installazione, il retro del DS-100 è stato progettato per essere compatibile con le scatole 503.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- 6 ingressi N.C. o N.O. riferiti a positivo o a negativo
- 4 uscite relè programmabili e gestibili anche da remoto con attivazione continua o temporizzata.
- Fino a 1000 numeri telefonici memorizzabili.
- Possibilità di conversazione in Vivavoce.
- 25 SMS configurabili con lunghezza massima di 160 caratteri l'uno.
- 6 messaggi vocali da 20 secondi l'uno.
- Evento per assenza alimentazione, batteria scarica e notifica chiamata entrante.
- Tamper antiapertura e antirimozione.
- Programmazione locale tramite touch screen o da remoto tramite software **DS-100 Programmer** (disponibile a richiesta).
- 2 livelli di accesso (utente e amministratore).
- Controllo attivazione uscite da remoto con SMS o con chiamata telefonica (uno squillo).
- Invio SMS richiesta stato uscite e ingressi.
- Comando remoto anche tramite Toni DTMF.
- Verifica credito residuo SIM, Stato SIM e LifeTest periodico.
- Archivio storico fino a 1000 eventi.
- Gestori supportati: TIM, Vodafone, WIND e derivati (ERG, TOTAL, Poste Mobile ecc.) ad esclusione di "3".
- Necessita SIM abilitata a traffico dati.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: da 10,5 a 30Vcc

Assorbimento max: in chiamata 300mA limitata.

Assorbimento min: 30mA a riposo (display spento).

Batteria: 1070mA agli ioni ricaricabile – autonomia 12 ore in stand-by.

Touch-Screen: 2,8 pollici con interfaccia multilingua.

Tamper: Antiapertura e Antistrappo.

Grado di protezione: IP31B.

Dimensioni: A9cm x L14,5cm x P3,5cm (con antenna considerare A16cm)

Condizioni ambientali: 0°C +45°C umidità relativa senza condensa.

Accessori in dotazione: pennino per touch screen.

MORSETTIERA

Uscite

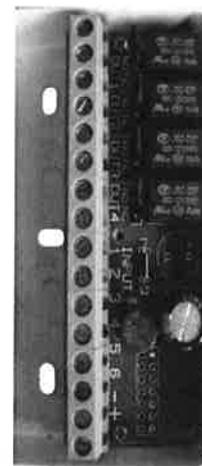
OUT1; OUT2; OUT3; OUT4: 2 morsetti per ogni uscita NO – NC selezionabile via jumper.

Ingressi

Morsetti da 1 a 6 il collegamento deve essere fatto in base alle configurazioni impostate sul dispositivo.

Alimentazione

10,5V min; 30V max corrente



NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it
Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 Codice Fiscale 0510880153 Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10143 Torino - Corso Potenza, 6 - Tel.: 011/0650611 - Fax: 011/4531183 E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 E-mail: notifier.padova@notifier.it 40050 Fano di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/0432211 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze Via B. Telesio, 15 - Tel.: 055/696706 - Fax: 055/6529294 - E-mail: toscana@notifier.it - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - Casoria (NA) - Via G. Matteotti, 19 - Tel.: 081/19493111 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Della Costituente, 29 - Tel.: 080/6180700 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95126 Catania - Viale A. De Gasperi, 187 - Tel.: 095/2279511 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it

DESCRIZIONE

La nuova serie **NFX** rappresenta l'ultima generazione di sensori indirizzati sviluppati da Notifier.

La serie **NFX** offre una riduzione dei costi per gli installatori; configurabilità, gestione più avanzate, eccezionali prestazioni nella rilevazione e immunità ai falsi allarmi. Tutte le innovazioni introdotte sono state inserite mantenendo la completa compatibilità elettrica e meccanica con la precedente serie a supporto degli impianti esistenti.

Nella nuova serie **NFX** è stato introdotto un nuovo protocollo in grado di supportare un maggior numero di dispositivi sul loop. Il nuovo protocollo consente maggiore controllo, configurabilità e gestibilità a favore dell'ottimizzazione globale del sistema in relazione al tipo di impianto ed utilizzo dello stesso con una flessibilità mai riscontrata fin ora.

E' garantita la compatibilità con la serie di centrali che utilizzano il precedente protocollo che gestiva fino a 99+99 indirizzi (AM2000N, AM4000 e AM6000N). Utilizzati con questa serie di centrali i sensori forniscono le stesse funzionalità della serie 700.

Le funzionalità aggiuntive permesse dal protocollo saranno disponibili su una nuova gamma di centrali di prossima produzione.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Rivelatori termici di massima da 58°C e 78°C e termovelocimetrico.
- Disponibili con e senza modulo isolatore.
- LED Tricolore (rosso verde e amabra).
- Rotary switch per l'indirizzamento (159 indirizzi disponibili).
- Colore bianco puro a complemento delle moderne strutture.
- Compatibilità con il protocollo avanzato della Serie 700.
- 100% compatibili elettricamente e meccanicamente con le serie precedenti.
- Basi con nuovo design.

NFX-TFIX58 e **NFX-TFIX78** sono rivelatori termici di massima indirizzabili che utilizzano termistori e tecnologia a microprocessore per una più rapida risposta.

NFX-TDIFF utilizza la stessa tecnologia di termistore e microprocessore per fornire una segnalazione di allarme quando l'aumento di temperatura nel tempo eccede i 10°C/minuto oppure la temperatura passa la soglia di 58°C. I sensori sono dotati di due LED tricolore che consentono una visualizzazione sul posto a 360° dello stato del dispositivo.

NFX-T sono certificati secondo le normative EN54-5.

Il nuovo protocollo ha apportato una riduzione del consumo di energia sul loop e consente di collegare 159 dispositivi e moduli per ogni loop. Tutti i rilevatori sono a rispetto dell'ambiente e soddisfano le normative WEEE e RoHS, minimizzando i costi di smaltimento.


NFX-TFIX58

NFX-TFIX78

NFX-TDIFF

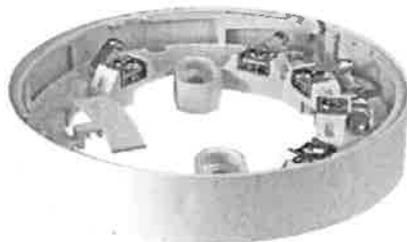
NFXI-TFIX58

NFXI-TFIX78

NFXI-TDIFF
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di funzionamento: 15+32Vcc
- Assorbimento a riposo: 200µA 24Vcc
- Temperatura di esercizio: -30°C to +70°C
- Umidità ammessa: 10+95% (senza condensa)
- Altezza: 61mm installato su base B501AP
- Grado di protezione: IP43
- Diametro: 102mm
- Peso: 88g
- Sezione cavi ammessa: 2,5mmq
- Colore: bianco
- Materiale: PC/ABS

BASI



B501AP

- **B501AP:** Base standard bianca, compatibile con sensori serie 700 (RII200)
- **B524RTE-W:** Base con relè (RII62RLAP)

ACCESSORI

- **WB-1AP:** Cappuccio antiacqua per base e sensore bianco (RII76AP)
- **SMK400EAP:** Kit di montaggio per raccordi tubo scatola (RII71AP)
- **RMK400AP:** Kit per montaggio ad incasso (RII72AP)



ACCESSORI DI TEST

- **SOLO-100:** Tubo telescopico da 4,5mt (ACI100)
- **SOLO-101:** Estensione di 1mt per SOLO-100 (ACI101)
- **SOLO-461:** Attrezzo di test per sensori di temperatura a batteria (ACI104)
- **SOLO-424:** Attrezzo di test per sensori di temperatura 220V (ACI105)
- **SOLO-200:** Attrezzo di estrazione universale (ACI106)
- **SOLO-610:** Borsa per trasporto strumento e accessori (ACI107)
- **SOLO-713:** Accessorio di test magnetico (ACI113)



SOLO-461

- **1001-001:** Kit Test per rivelatori di fumo e calore (comprende 1 unità di test, 1 capsula fumo TS3-001, 2 batterie e 1 caricatore di batterie) (ACI110)
- **2001-001:** Kit Test per rivelatori di fumo, calore e CO (comprende 1 unità di test, 1 capsula fumo TS3-001, 1 capsula CO TC3-001, 2 batterie e 1 caricatore di batterie) (ACI111)



2001-001

MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	COD. MAG.
NFX-TFIX58	Rivelatore termico di massima 58°C	RIL403
NFX-TFIX78	Rivelatore termico di massima 78°C	RIL404
NFX-TDIFF	Rivelatore termovelocimetrico	RIL402
NFXI-TFIX58	Rivelatore termico di massima 58°C con isolatore	RIL413
NFXI-TFIX78	Rivelatore termico di massima 78°C con isolatore	RIL414
NFXI-TDIFF	Rivelatore termovelocimetrico con isolatore	RIL412

COMPATIBILITA' CON I PRODOTTI ESISTENTI

- BASI: **B501:** base standard h 18,5mm
B501DG: come base B501 alta 26mm
B524IE: base con modulo d'isolamento
B524RE: base con uscita a relè.

NOTIFIER ITALIA S.r.l. - A socio unico - 20097 San Donato Milanese (MI) - Via Grandi, 22 - Tel.: 02/518971 - Fax: 02/5189730 - E-mail: notifier@notifier.it Capitale Sociale € 2.700.000,00 i.v. - C.C.A.A. 1456164 - Trib. Milano Reg. Soc. 348608 - Vol. 8549 Fasc. 8 - Partita IVA IT 11319700156 (informativa privacy art. 3 Digs 196/03) - Uffici Regionali: 10151 Torino - Via Pianezza, 181 - Tel.: 011/4531193 - Fax: 011/4531183 - E-mail: notifier.torino@notifier.it - 35010 Limena (PD) Via IV Novembre, 6/c Int. 9 - Tel.: 049/7663511 - Fax: 049/7663550 - E-mail: notifier.padova@notifier.it - 40050 Funo di Argelato (BO) - Asta Servizi, Bl. 3B, Gall. B n. 85, Centergross - Tel.: 051/864855 - Fax: 051/6647638 - E-mail: notifier.bologna@notifier.it - 50136 Firenze - Via Aretina, 167/M Tel/Fax: 055/289177 - 00118 Roma - Via Del Casale Santarelli, 51 - Tel.: 06/7988021 - Fax: 06/79880250 - E-mail: notifier.roma@notifier.it - 80143 Napoli - Palazzo Prof. Studi - Centre Direzionale, Isola G1, Scala D, Piano 15° - Tel.: 081/7879398 - Fax: 081/7879159 - E-mail: notifier.napoli@notifier.it - 70125 Bari - Via Della Costituente, 29 - Tel.: 080/5013247 - Fax: 080/5648114 - E-mail: notifier.bari@notifier.it - 95126 Catania - Viale Alcide De Gasperi, 187 - Tel.: 095/7128993 - Fax: 095/7120753 - E-mail: notifier.catania@notifier.it

www.notifier.it



**49CC0004****CENTRALE EVAC COMPATTA 4 ZONE**

Sistema di evacuazione vocale compatto 49CC0004 in grado di gestire 4 zone d'allarme vocale con potenza massima di 500W complessivi ripartibili liberamente sulle zone audio gestite. Ogni zona è pilotata da un amplificatore dedicato con potenza massima di 250W. Possibilità di collegamento fino a 6 centrali in rete tra loro. Microfono palmare VVF incluso per invio messaggi da locale. 7 contatti di ingresso supervisionati configurabili per la riproduzione dei messaggi di evacuazione, allerta e reset dei messaggi, 1 ingresso per sorgenti audio esterne e 1 ingresso ausiliario. Progettata per una facile installazione e per occupare poco spazio. Possibilità di collegare fino a 16 postazioni microfoniche broadcast, art. 49PMS006 e 49PMS012, e 4 postazioni remote d'emergenza, art. 49BME001 e 49BME012. Dimensioni: 430x620x240mm. Certificazione EN54-16, EN54-4


49CC0004

CENTRALE EVAC COMPATTA 4 ZONE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Numero di zone audio (n°)	4
Numero di amplificatori (n°)	4
Amplificatore di backup (riserva)	Sì
Configurazioni di utilizzo per avere l'amplificatore di backup	Zona 1, 2, 3
Linea altoparlanti per ciascuna zona A e B (ridondanza linea)	Sì
Numero max centrali compatte collegate tra loro per un impianto (n°)	6
Doppia presa RJ45 per collegamento LINK tra centrali compatte	Sì
Presa RJ45 per collegamento LINK tra centrali	Sì
Ingresso microfono d'emergenza frontale	Sì
Collegamento postazioni microfoniche con connessione RJ45	Sì
Collegamento postazioni di emergenza con connessione RJ45	Sì
Linea ausiliaria (LINE-VOX) bilanciata programmabile	Sì
Linea di ingresso MUSIC bilanciata	Sì
Normative EN	EN54-4, EN54-16

CARATTERISTICHE HARDWARE

Altezza (mm)	620
Larghezza (mm)	430
Profondità (mm)	240
Grado di protezione IP	IP30
Contenitore	Metallico
Dimensione display (")	4,3
Risoluzione display (pixel)	480x272



49CC0004

CENTRALE EVAC COMPATTA 4 ZONE

CARATTERISTICHE HARDWARE

Temperatura di funzionamento (°C)	5 ÷ 40
Umidità di funzionamento (RH max) (%)	25 ÷ 75
Installazione a parete	Sì

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione di alimentazione	230VAC / 50÷60Hz (+10% / -15%)
Potenza audio massima totale (W)	500
Potenza audio massima per singola zona audio (W)	250
Assorbimento massimo (W)	653
Assorbimento in stand-by a vuoto (W)	43
Assorbimento max alimentazione secondaria 24 VDC (A)	20
Ingressi supervisionati programmabili (n°)	7
Uscite relay per segnalazione emergenza e guasto (n°)	3

BATTERIE

Numero batterie (n°)	2
Tipo batteria	40Ah

**49BME001****POSTAZIONE REMOTA PER CHIAMATE DI EMERGENZA**

La postazione remota 49BME001 permette, tramite microfono controllato, di inviare messaggi d'emergenza dal vivo o messaggi registrati d'allerta ed evacuazione in chiamata generale. I led sul pannello frontale forniscono le principali informazioni sullo stato del sistema d'emergenza e dei guasti. La postazione deve essere completata con il microfono aggiuntivo (non compreso) a scelta fra 49MST002 e 49MPA003 Certificazione secondo EN 54-16



49BME001

POSTAZIONE REMOTA PER CHIAMATE DI EMERGENZA

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Postazioni compatibili sulla stessa linea	49BME001, 49BME012
Postazioni collegabili in cascata (RACK EVAC) (n°)	7
Postazioni collegabili in cascata (con centrali 49CCO00X) (n°)	4

CARATTERISTICHE HARDWARE

Peso del prodotto (g)	770
Microfoni compatibili	49MST002, 49MPA003
Altezza (mm)	140
Larghezza (mm)	80
Profondità (mm)	200

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione di alimentazione	24VDC
Risposta in frequenza (Hz)	130 ÷ 19000
Consumo di corrente max (mA)	60
Tipo di cavo per la connessione	CAT. 5e SF/UTP
Distanza massima postazioni (m)	1000
Livello d'uscita tipico (mV)	300
Distorsione	<1%
Filtro LOW CUT	-3db /380Hz

DATI GENERALI

Normative EN	EN54-16
--------------	---------

**49DPQ110****DIFFUSORE TONDO DA PARETE EN54-24**

Il diffusore tondo Art. 49DPQ110, è caratterizzato da un corpo in materiale metallico con verniciatura a polvere di colore bianco. E' dotato di altoparlante ful-range da 165mm (HQ) e trasformatore da 100V con quattro livelli di regolazione della potenza (10 / 6 / 3 / 1.5 W). Diffusore di design progettato per installazioni a parete o soffitto, in grado di garantire un'ottima robustezza e durata nel tempo del telaio esterno. Dotato di morsettiera ceramica e fusibile termico per la salvaguardia della linea di collegamento degli altoparlanti nel caso in cui un possibile incendio metta fuori uso uno o più diffusori ad essa collegati. Progettato e costruito per l'utilizzo in sistemi d'emergenza e d'evacuazione. Certificazione secondo standard EN 54-24.



49DPQ110

DIFFUSORE TONDO DA PARETE EN54-24

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Normative EN	EN54-24
--------------	---------

CARATTERISTICHE HARDWARE

Grado di protezione IP	IP21
Colore del prodotto	Bianco RAL9010
Peso del prodotto (g)	1230
Tipologia di applicazione	A
Tipo di fissaggio	Parete/Soffitto
Temperatura di funzionamento (°C)	-10 ÷ 55
Altezza (mm)	75
Sezione cavi per terminali (mm)	0.2 ÷ 4
Diametro (mm)	170

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Potenza nominale	10 / 6 / 3 / 1,5 W
Impedenza (100V)	1000/1667/3333/6667 Ohm
Angolo di dispersione orizzontale (*) 500 Hz (°)	180
Angolo di dispersione orizzontale (*) 1 kHz (°)	180
Angolo di dispersione orizzontale (*) 2 kHz (°)	105
Angolo di dispersione orizzontale (*) 4 kHz (°)	50
Angolo di dispersione verticale (*) 500 Hz (°)	180
Angolo di dispersione verticale (*) 1 kHz (°)	180
Angolo di dispersione verticale (*) 2 kHz (°)	105
Angolo di dispersione verticale (*) 4 kHz (°)	50



49DPQ110

DIFFUSORE TONDO DA PARETE EN54-24

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, 1W/1m, (dB)	102,2
Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, 1W/4m (dB)	90,2
Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, Pmax./4m, (dB)	100,2
Sensibilità EN54-24, 1W/4m (dB)	81
Gamma di frequenza (-10dB) IEC268-5 (Hz)	290 ÷ 23400
Risposta in frequenza (Hz)	230 ÷ 24000

**49PLA106****PLAFONIERA DA CONTROSOFFITTO 6W EN54-24**

La plafoniera ad incasso Art. 49PLA106, è caratterizzata da un corpo in materiale metallico con verniciatura a polvere di colore bianco. E' dotata di altoparlante full-range da 130mm e trasformatore da 100V con tre livelli di regolazione della potenza (6 / 3 / 1.5 W). Plafoniera di design progettata per installazioni discrete e con un minimo impatto visivo, in grado di integrarsi elegantemente in ogni tipologia di ambiente. Montaggio rapido e veloce grazie al connettore a pressione "WAGO" e ai robusti fermi a molla provvisti di cappucci protettivi, è inoltre dotata di calotta ignifuga con boccole in gomma per predisposizione passaggio cavi e fusibile termico di protezione. Progettata e costruita per l'utilizzo in sistemi d'emergenza e d'evacuazione. Certificazione secondo standard EN 54-24.


49PLA106
PLAFONIERA DA CONTROSOFFITTO 6W EN54-24
CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Normative EN	EN54-24
--------------	---------

CARATTERISTICHE HARDWARE

Grado di protezione IP	IP21
Colore del prodotto	Bianco RAL9016
Peso del prodotto (g)	780
Tipologia di applicazione	A
Montaggio ad incasso	Sì
Tipo di fissaggio	Controsoffitto
Foro di montaggio	∅=160 mm
Temperatura di funzionamento (°C)	-10 ÷ 55
Altezza (mm)	93
Sezione cavi per terminali (mm)	0.2 ÷ 4
Diametro (mm)	180

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Potenza nominale	6 / 3 / 1.5 W
Impedenza (100V)	1667/3333/6667 Ohm
Angolo di dispersione orizzontale (*) 500 Hz (°)	180
Angolo di dispersione orizzontale (*) 1 kHz (°)	180
Angolo di dispersione orizzontale (*) 2 kHz (°)	150
Angolo di dispersione orizzontale (*) 4 kHz (°)	75
Angolo di dispersione verticale (*) 500 Hz (°)	180
Angolo di dispersione verticale (*) 1 kHz (°)	180
Angolo di dispersione verticale (*) 2 kHz (°)	150



49PLA106

PLAFONIERA DA CONTROSOFFITTO 6W EN54-24

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

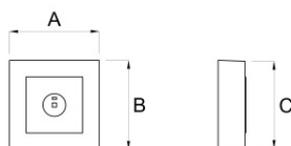
Angolo di dispersione verticale (*) 4 kHz (°)	75
Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, 1W/1m, (dB)	97
Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, 1W/4m (dB)	85
Livello di pressione sonora (SPL) IEC268-5, Pmax./4m, (dB)	92,7
Sensibilità EN54-24, 1W/4m (dB)	78
Gamma di frequenza (-10dB) IEC268-5 (Hz)	80 ÷ 20000
Risposta in frequenza (Hz)	64 ÷ 21500

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

OPZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
CENTRAL BATTERY	VB1901	VIALED EVO MINI BOX 360LM SL CENTRAL BATTERY
	AS1901	ASTRA 22M SL IP40 CENTRAL BATTERY
	SC1501	SPY CENTER BASIC 1KVA - 1H
SPY SYSTEM	VB1501	VIALED EVO MINI BOX 360LM 1H SE/SA SPY SYSTEM
	AS1501	ASTRA 22M 1H/2H/3H SE/SA IP40 SPY SYSTEM
	SS1110	CENTRALE SPY MINI DIN 128 APPARECCHI MAX
SPY SYSTEM WIRELESS	VB2401	VIALED EVO MINI BOX 360LM 1H SE/SA SPY SYSTEM WIRELESS
	AS2401	ASTRA 22M 1H/2H/3H SE/SA IP40 SPY SYSTEM WIRELESS
	SS1110	CENTRALE SPY MINI DIN 128 APPARECCHI MAX
	A315	SPY SYSTEM WIRELESS ACCESS POINT

VIALED EVO MINI BOX

Codice articolo **VB1901**
Codice descrittivo **VB03000IBS**
Lente **simmetrica**



A=130mm B=130mm
C=125mm D=40mm

Descrizione apparecchio

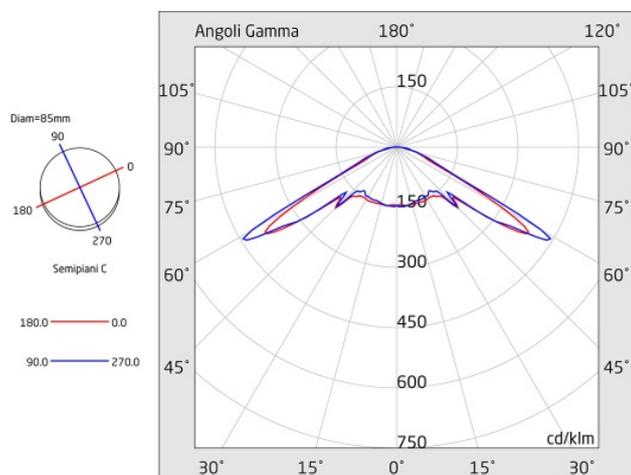
- VIALED EVO MINI BOX 360LM SL CEN. BATT.

Caratteristiche tecniche

- Ottica: altezze standard
- Funzione: Central Battery (per alimentazione centralizzata)
- Tipo: SL (Solo Luce, non autoalimentato)
- Flusso luminoso con rete: 358lm
- Alimentazione: 230Vac, 110-320Vdc
- Potenza assorbita 230Vac: 4,5W
- Potenza apparente 230Vac: 9,3VA
- Potenza assorbita 240Vdc: 4,4W
- Potenza apparente 240Vdc: 4,7VA
- Classe di isolamento: I
- Grado di protezione: IP42
- Temperatura di funzionamento: da -5°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Installazione: soffitto
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 1 LED
- Temperatura colore: 6000K



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

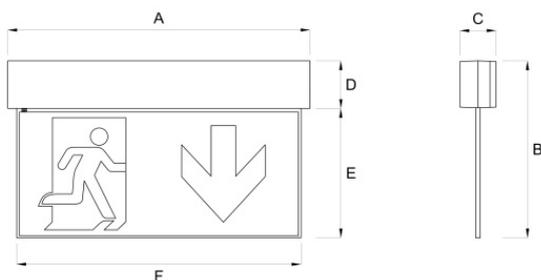
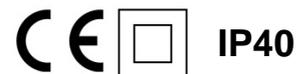
LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

ASTRA

Codice articolo **AS1901**

Codice descrittivo **AS22000IBS**



A=271mm B=167mm C=33mm D=43mm E=123mm F=255mm

Descrizione apparecchio

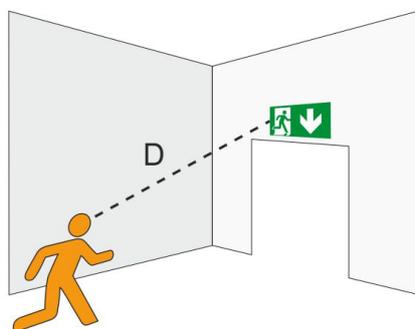
- ASTRA 22M SL IP40 CENTRAL BATTERY

Caratteristiche tecniche

- Funzione: Central Battery (per alimentazione centralizzata)
- Tipo: SL (Solo Luce, non autoalimentato)
- Alimentazione: 230Vac, 110-320Vdc
- Potenza assorbita 230Vac: 2,2W
- Potenza apparente 230Vac: 5,0VA
- Potenza assorbita 240Vdc: 2,2W
- Potenza apparente 240Vdc: 2,2VA
- Classe di isolamento: II
- Grado di protezione: IP40
- Temperatura di funzionamento: da -5°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Distanza di visibilità (EN 1838): 22 metri
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838, EN 7010
- Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Kit pittogrammi di segnalazione fornito di serie in ogni confezione
- Installazione: parete, soffitto, bandiera, incasso*, incasso su scatola 503*, sospensione* (* con accessorio)
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 24 LED
- Temperatura colore: 6000K



Distanza di visibilità: 22 metri



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

ASTRA

Codice articolo **AS1901**

Codice descrittivo **AS22000IBS**

Accessori di serie



A081
STAFFA FISSAGGIO SERIE ASTRA



A161
KIT 4 PITTOGRAMMI SERIE AS, LV 22M

Accessori di montaggio



A001
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE GRIGIO



A002
KIT SOSPENSIONE A SOFFITTO SERIE ASTRA



A016
GRIGLIA DI PROTEZIONE



A068
STAFFA FISSAGGIO SCATOLA INCASSO 503 ASTRA



A279
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE BIANCO

Pittogrammi



A277
PITTOGRAMMA 22M FRECCIA BASSO SX

SPY CENTER BASIC



Codice articolo: **SC 1501**

Codice descrittivo: **SCB010P10**



Descrizione

Sistema di alimentazione centralizzata per apparecchi di emergenza. Tipologia ONLINE doppia conversione con tre uscite configurabili per carichi permanenti (SA) e non permanenti (SE) attraverso contatti di controllo.

Caratteristiche tecniche

- Potenza nominale: 1000 VA
- Potenza attiva: 1000 W
- Potenza secondo EN 50171: 800 W
- Autonomia: 1h

Ingresso: monofase 230Vac

- Frequenza: 50/60 Hz;
- Fattore di potenza $\geq 0,99$
- Distorsione armonica (THDi) $\leq 3\%$ (Carico lineare), $\leq 5\%$ (Carico non lineare) (PF=0.8)

Uscita: monofase 230Vac

- Fattore di potenza = 1
- Tre circuiti di uscita (SE/SA) selezionabile
- Distorsione armonica (THDi) $\leq 1\%$ (Carico lineare), $\leq 3\%$ (Carico non lineare) (PF=0.8)

Interfacce esterne

- EPO: funzione sgancio emergenze
- Contatto NC/NO per segnalazione stato di emergenza
- USB -RS232 (per software di gestione Power Manager di serie)
- Intelligent slot (per SCBMOD o SCBLAN opzionali)
- 12Vdc

Efficienza

- Fattore di potenza: 1
- Fattore di cresta: 3:1
- Forma d'onda: sinusoidale pura
- Tempo di intervento: 0
- Classe di protezione: IP20
- Installazione: pavimento
- Colore: nero RAL 9011

Segnalazioni

- LCD: livello carico, livello batteria, temperatura, tens. ingresso/uscita
- Rumorosità: <45dB (1metro)

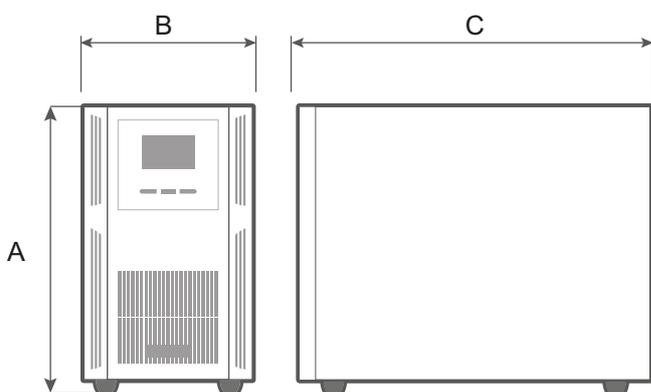
Protezione da sovraccarico AC Mode:

- 30min @ 102%~110% Carico
- 10min @ 110%~130% Carico
- 30s @ 130%~150% Carico
- 500ms @ > 150% Carico

Protezione da sovraccarico Battery Mode:

- 10min @ 102%~110% Carico
- 1min @ 110%~130% Carico
- 10s @ 130%~150% Carico
- 500ms @ > 150% Carico

Protezione da sovraccarico (secondo EN 50171): 120% per 1h



A=325mm B=190mm C=395mm



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 11/03/2022

SPY CENTER BASIC



Codice articolo: **SC 1501**

Codice descrittivo: **SCB010P10**

Descrizione prodotto

Box metallico

Caratteristiche tecniche

- Cabinet per batterie di materiale metallico
- Movimentazione: su ruote
- Colore: nero RAL 9011

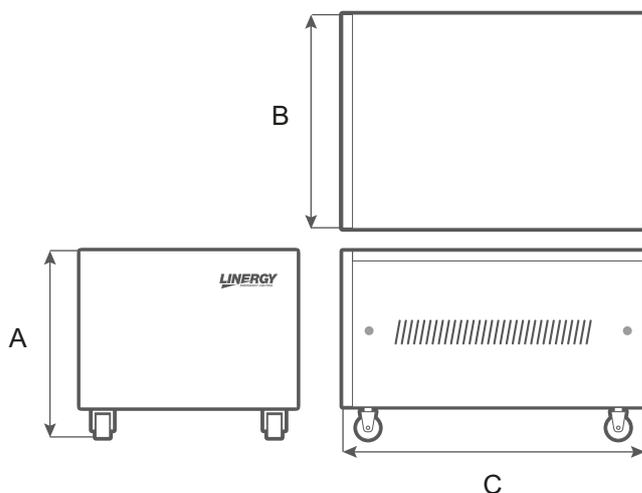
Batterie

- Tipo: VRLA AGM con aspettativa di vita 10 anni (20°C EN 50171 EN 50272-2)
- Quantità: 3 monoblocchi
- Capacità: 55Ah
- Tensione: 12V
- Ricarica: 80% in 12h

Peso totale

(inverter + box batterie + batterie)

- 70Kg



A=400mm B=470mm C=585mm



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

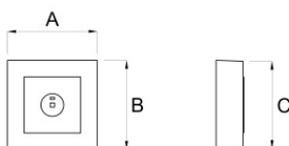
I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 11/03/2022

VIALED EVO MINI BOX

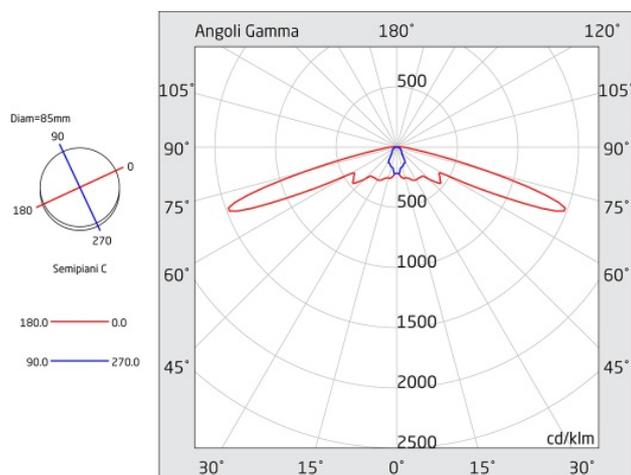
Codice articolo **VB1501**

Codice descrittivo **VB03F10ABRC**

Lente **asimmetrica**



A=130mm B=130mm
C=125mm D=40mm



Descrizione apparecchio

- VIALED E. MINI BOX 360LM 1H SE/SA SPY SYST.

Caratteristiche tecniche

- Ottica: altezze standard
- Funzione: Spy System (autonomo con supervisione centralizzata)
- Autonomia: 1h
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore
- Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 345lm
- Flusso luminoso con rete: 345lm
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Litio ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 4,5W
- Classe di isolamento: I
- Grado di protezione: IP42
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Installazione: soffitto
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 1 LED
- Temperatura colore: 6000K



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

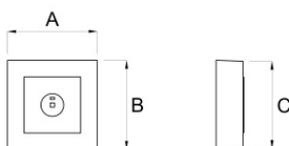
I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

VIALED EVO MINI BOX

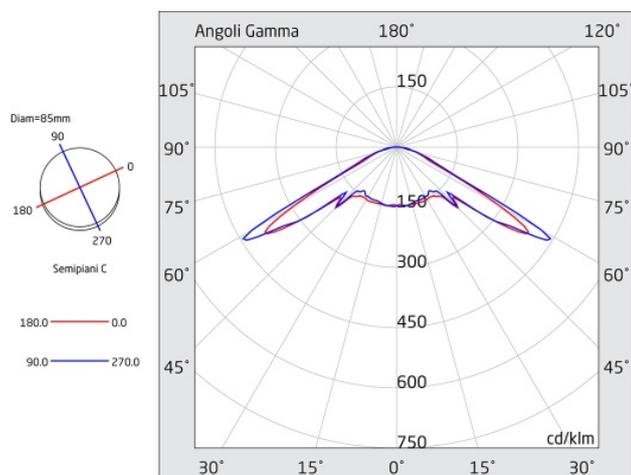
Codice articolo **VB1501**

Codice descrittivo **VB03F10ABRC**

Lente **simmetrica**



A=130mm B=130mm
C=125mm D=40mm



Descrizione apparecchio

- VIALED E. MINI BOX 360LM 1H SE/SA SPY SYST.

Caratteristiche tecniche

- Ottica: altezze standard
- Funzione: Spy System (autonomo con supervisione centralizzata)
- Autonomia: 1h
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore
- Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 358lm
- Flusso luminoso con rete: 360lm
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Litio ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 4,5W
- Classe di isolamento: I
- Grado di protezione: IP42
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Installazione: soffitto
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 1 LED
- Temperatura colore: 6000K



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

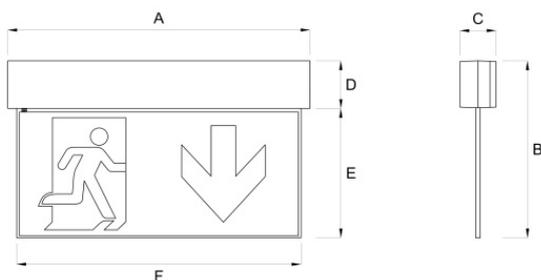
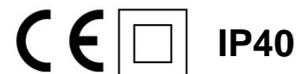
LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

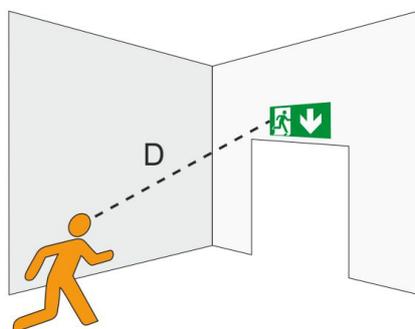
ASTRA

Codice articolo **AS1501**

Codice descrittivo **AS22F30ABRC**



A=271mm B=167mm C=33mm D=43mm E=123mm F=255mm



Distanza di visibilità: 22 metri

Descrizione apparecchio

- ASTRA 22M 1H/2H/3H SE/SA IP40 SPY SYSTEM

Caratteristiche tecniche

- Funzione: Spy System (autonomo con supervisione centralizzata)
- Autonomia: 1h/2h/3h selezionabile
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Litio ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 2,9W
- Classe di isolamento: II
- Grado di protezione: IP40
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Distanza di visibilità (EN 1838): 22 metri
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838, EN 7010
- Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Kit pittogrammi di segnalazione fornito di serie in ogni confezione
- Installazione: parete, soffitto, bandiera, incasso*, incasso su scatola 503*, sospensione* (* con accessorio)
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 24 LED
- Temperatura colore: 6000K



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

ASTRA

Codice articolo **AS1501**

Codice descrittivo **AS22F30ABRC**

Accessori di serie



A081
STAFFA FISSAGGIO SERIE ASTRA



A161
KIT 4 PITTOGRAMMI SERIE AS, LV 22M

Accessori di montaggio



A001
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE GRIGIO



A002
KIT SOSPENSIONE A SOFFITTO SERIE ASTRA



A016
GRIGLIA DI PROTEZIONE



A068
STAFFA FISSAGGIO SCATOLA INCASSO 503 ASTRA



A279
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE BIANCO

Pittogrammi



A277
PITTOGRAMMA 22M FRECCIA BASSO SX



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

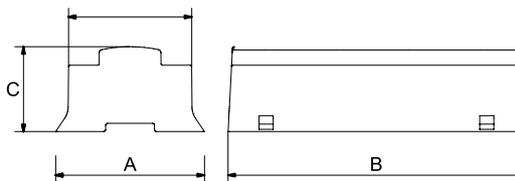
I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Centrale di Supervisione SPY SYSTEM MINI per impianti di illuminazione di sicurezza, munita di microprocessore in grado di eseguire automaticamente controlli centralizzati periodici per verificare lo stato di efficienza di un impianto di illuminazione di emergenza. Interfaccia della centrale implementata su Web Server accessibile da remoto da qualsiasi PC con qualunque browser internet. Numero di apparecchi collegabili 128 su due linee bus. Porta ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento Ethernet / Internet. Autoacquisizione via software per l'identificazione degli apparecchi tramite Bus RS485. Possibilità di connessione remota ,gestione di 3 gruppi logici di apparecchi, batteria al Li-FePO4 per 4h di autonomia in assenza di rete. Dotata di 2 LED verdi per segnalazione presenza rete e sistema in funzione, di un LED rosso per segnalazione anomalia. Tramite la pressione dei 3 tasti a membrana e il collegamento al modulo stampante opzionale SPY PRINTER gestisce 3 tipi di report: stampa completa dei test (test report), stampa riassuntiva dei test (short report lamps) e stampa delle informazioni impianto (panel data report). Predisposizione per installazione su guida Din 12 moduli. Alimentazione 230Vac 50Hz, completa di manuale di programmazione e installazione.



A=108 mm
B=215 mm
C=62 mm
D=90 mm

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione.....	230Vac - 50Hz
Assorbimento.....	10 VA
Batteria tampone.....	1 x Li-FePO4 3,2V 3 Ah
Autonomia in mancanza di rete.....	4 ore (con salvataggio di tutti i dati)
Numero max di lampade gestite.....	128 con una centrale
Lampade collegabili.....	128 con una centrale
Bus dati lampade.....	RS485 - 2 fili polarizzati (Cavo 2x0,5mm ² - twistato e schermato)
Interfacce esterne.....	2 (1 RJ-45 per rete Ethernet; 1 Seriale per stampante SS PRINTER)
Protocollo Ethernet.....	Porta RJ-45 per rete Ethernet TCP/IP con web server
Grado di protezione.....	IP 20
Installazione.....	Guida DIN 12 moduli

CARATTERISTICHE GENERALI

Stampa di report dettagliati tramite il modulo stampante opzionale SPY PRINTER • 3 LED di segnalazione stato • Batteria Li-FePO4 per quattro ore di autonomia in mancanza di rete • Memoria non volatile dei test ed eventi eseguiti sull'impianto • Scambio dati con apparecchi d'emergenza su bus dati a due fili con protocollo di sicurezza • Max 128 apparecchi gestibili con un'unica centrale • Gestione di 3 gruppi logici di lampade • Porta Ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento intranet/internet • Predisposizione per installazione su guida Din 12 moduli



cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

ESEMPI DI COLLEGAMENTO

In **fig. 1** è riportato uno schema a blocchi di collegamento allo **Spy System Mini** in cui è utilizzata una sola linea bus (128 apparecchi collegati su una sola linea)

Nello schema di **fig. 2** invece la centrale è cablata utilizzando tutte e due le linee bus, ognuna con 64 apparecchi, arrivando così alla configurazione massima di 128 apparecchi d'emergenza collegati.

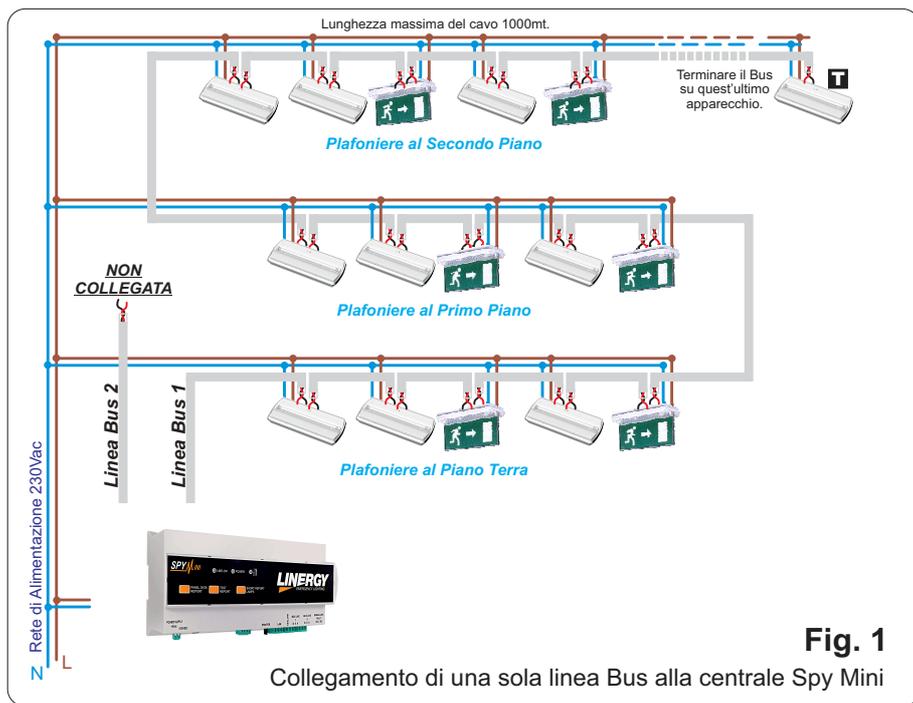


Fig. 1
Collegamento di una sola linea Bus alla centrale Spy Mini

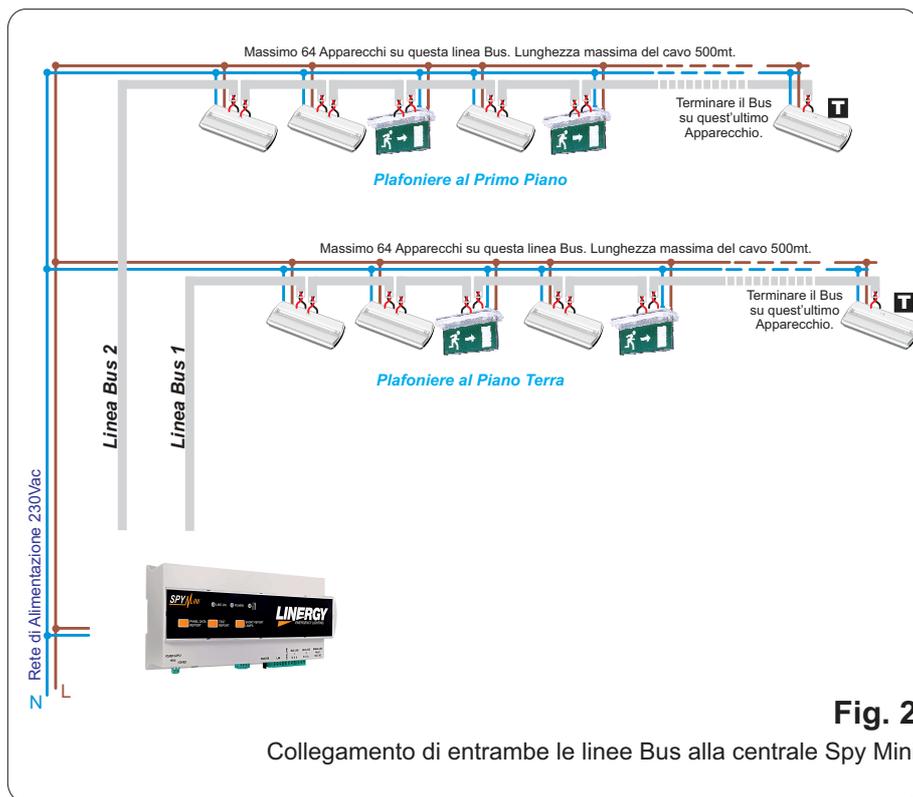
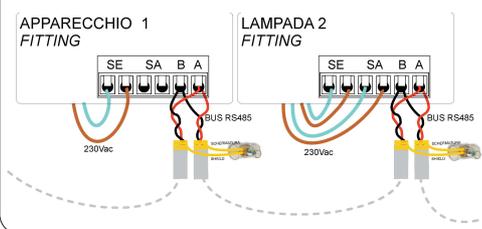


Fig. 2
Collegamento di entrambe le linee Bus alla centrale Spy Mini

IL BUS

Il **Bus** che deve essere utilizzato per lo Spy System deve avere un cavo bi-polare (minimo 2x0,50mm²) twistato e schermato. La tipologia di connessione deve essere **Punto Punto**, ossia si deve entrare ed uscire da ogni apparecchio come è visibile negli schemi sotto. Il collegamento deve essere fatto rispettando le polarità di "A" e "B" sia sulle lampade che sulla centrale.

Rispettare la polarità del Bus



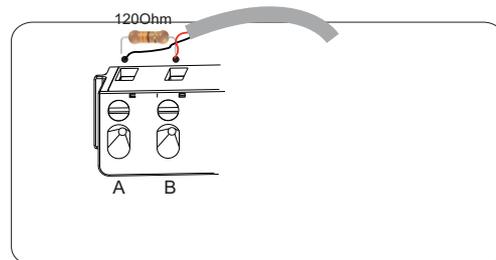
Cavo bi-polare twistato e schermato



AVVERTENZE

Per un corretto funzionamento di tutto l'impianto occorre **Terminare il Bus** inserendo la resistenza di 120 Ohm in parallelo al bus delle lampade che si trovano alla fine delle linee di ogni serie. la resistenza è fornita con la centrale o con il ripetitore.

Terminazione del Bus



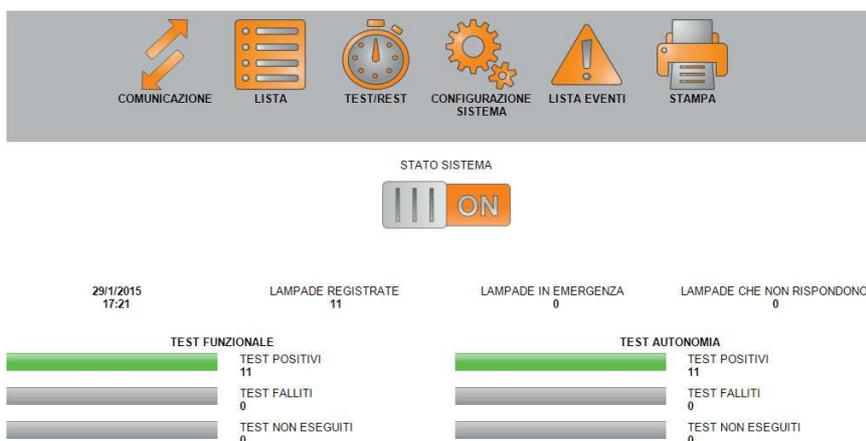
cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

DESCRIZIONE TECNICO - QUALITATIVA

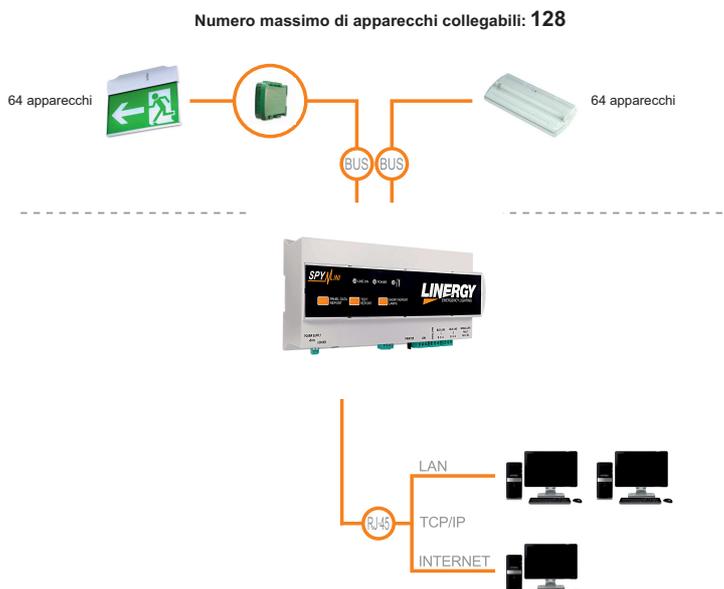
Centrale di Supervisione per impianti con apparecchi di sicurezza. Numero di apparecchi collegabili 128 su due linee bus, completa di porta ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento Ethernet / Internet.

Il sistema **SPY-SYSTEM** è quanto di più evoluto si possa immaginare per una **gestione completa** di un impianto di emergenza. La centrale SPY-SYSTEM MINI presenta delle caratteristiche particolarmente evolute per quanto riguarda la gestione dei test, ad esempio prevede la possibilità di scegliere il giorno e l'ora di esecuzione per ciascuno dei 3 gruppi in cui può essere diviso l'impianto. E' stata pensata e studiata per essere facilmente integrata con i moderni sistemi di building automation, in quanto dispone di una porta ethernet con gestione del protocollo **TCP/IP** per l'immediata configurazione in una preesistente rete ethernet/internet. Inoltre la centrale è dotata di un web server, per poter accedere a tutte le sue funzioni attraverso internet utilizzando un comune browser.



INTERFACCIAMENTO

In figura è riportato uno schema a blocchi di come il sistema **Spy System** si può **collegare ed interfacciare** verso l'esterno. Oltre alle due linee bus per la connessione degli apparecchi, possiamo programmare la centrale collegandoci alla porta ethernet tramite la rete aziendale, internet o con un PC direttamente collegato. Sempre da remoto, tramite si può accedere alla centrale tramite il suo web server interno. Infine la centrale implementa software con **TCP/MODBUS** e interfaccia di comunicazione su protocollo **KONNEX**.



Azienda con sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2000 Certificato

cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

▶ **INSTALLAZIONE SEMPLICE**

Il sistema SPY-SYSTEM è dotato di una procedura automatica di installazione mediante la quale riconosce e identifica ogni apparecchio dell'impianto in maniera univoca e automatica. Questo non avviene agendo manualmente su ogni lampada ma più semplicemente perché ogni apparecchio centralizzato Linergy ha già un codice assegnato in fabbrica. All'utilizzatore non resta che prendere nota del codice per localizzare la lampada.

▶ **PROGRAMMAZIONE INTUITIVA**

La facilità della programmazione della centrale di supervisione riveste un ruolo molto importante. Schermate di programmazione semplici e la possibilità di collegarsi con un computer portatile per scaricare la programmazione sono alcune delle caratteristiche del sistema Linergy.

▶ **MANUTENZIONE IMMEDIATA**

Le normative prescrivono che l'impianto di illuminazione di emergenza debba essere tenuto sempre in perfetta efficienza in quanto destinato a garantire la sicurezza dell'edificio e quindi delle persone presenti nei locali. In particolare tutti gli apparecchi devono essere funzionanti e la batteria interna deve essere in grado di assicurare l'autonomia nominale.

La manutenzione regolare dell'impianto è quindi fondamentale per assicurare il suo corretto funzionamento.

Utilizzando semplici apparecchi di emergenza di tipo Energy Test le operazioni di manutenzione possono essere svolte in maniera automatica e regolare nel tempo. Tramite un sistema centralizzato SPY-SYSTEM collegato ad un PC remoto, è possibile controllare a distanza i risultati dei test periodici.

▶ **PROGRAMMAZIONE INTUITIVA DEI TEST**

Orari e giorni. La possibilità di programmare gli orari e i giorni per eseguire i test sugli apparecchi permette di pianificare al meglio la manutenzione dell'impianto.

Nomi. Un aspetto fondamentale, specialmente per grossi impianti, è quello di assegnare un nome alfanumerico a ogni singolo apparecchio.

Divisione in gruppi. Un'importante caratteristica è quella di poter raggruppare un certo numero di apparecchi e gestirli a livello di singolo gruppo.

Ad esempio in un cinema multisala si possono raggruppare gli apparecchi di emergenza delle singole sale, degli uffici e dei corridoi. In questo i test sugli apparecchi delle sale verranno eseguiti, per esempio, prima che gli spettacoli comincino; i test sugli apparecchi degli uffici verranno eseguiti la Domenica, a uffici chiusi; quelli sui corridoi solo la mattina.

▶ **INTERFACCE AGEVOLATE**

Possibilità di telegestione

Con il sistema SPY-SYSTEM è possibile collegarsi da remoto con un PC per verificare i dati e pianificare gli eventuali interventi di manutenzione senza recarsi sul posto.

Possibilità di integrazione

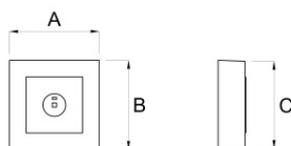
In un qualsiasi edificio il sistema per la gestione dell'impianto di illuminazione di emergenza deve essere aperto al dialogo con eventuali altri sistemi presenti all'interno stesso.

SPY-SYSTEM è dotato di una porta ethernet con protocollo TCP/IP che è lo standard nelle reti locali per un'integrazione perfetta con la rete ethernet o internet.

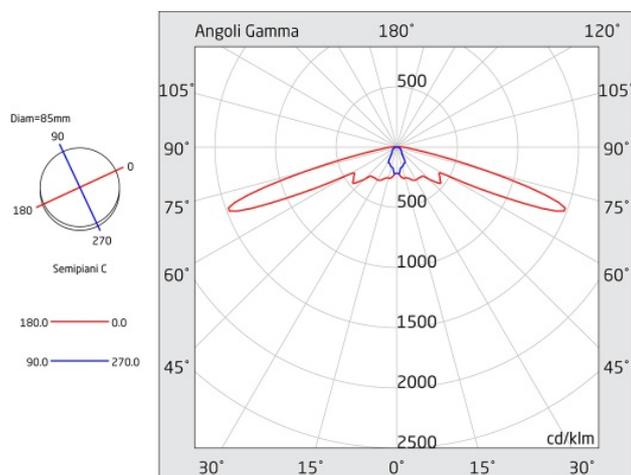


VIALED EVO MINI BOX

Codice articolo **VB2401**
Codice descrittivo **VB03F10ABRW**
Lente **asimmetrica**



A=130mm B=130mm
C=125mm D=40mm



Descrizione apparecchio

- VIALED EVO MINI BOX 360LM 1H SE/SA WIRELESS

Caratteristiche tecniche

- Ottica: altezze standard
- Funzione: Spy System Wireless (autonomo con supervisione centralizzata wireless)
- Autonomia: 1h
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore (con accessorio)
- Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 345lm
- Flusso luminoso con rete: 345lm
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Litio ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 4,5W
- Classe di isolamento: I
- Grado di protezione: IP42
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Installazione: soffitto
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 1 LED
- Temperatura colore: 6000K

Caratteristiche wireless

- Tipo: rete MESH
- Frequenza di lavoro: 868 MHz
- Potenza massima: 10 mW
- Conforme a RED Directive 2014/53/EU
- Conforme alle normative europee: EN 300 220-2, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 60950-1



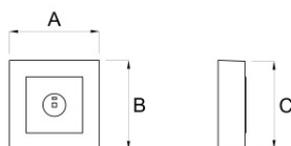
Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

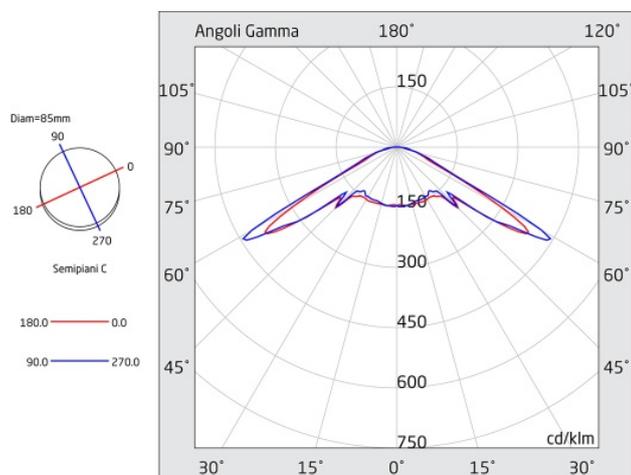
I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

VIALED EVO MINI BOX

Codice articolo **VB2401**
Codice descrittivo **VB03F10ABRW**
Lente **simmetrica**



A=130mm B=130mm
C=125mm D=40mm



Descrizione apparecchio

- VIALED EVO MINI BOX 360LM 1H SE/SA WIRELESS

Caratteristiche tecniche

- Ottica: altezze standard
- Funzione: Spy System Wireless (autonomo con supervisione centralizzata wireless)
- Autonomia: 1h
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore (con accessorio)
- Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 358lm
- Flusso luminoso con rete: 360lm
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Litio ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 4,5W
- Classe di isolamento: I
- Grado di protezione: IP42
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Installazione: soffitto
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 1 LED
- Temperatura colore: 6000K

Caratteristiche wireless

- Tipo: rete MESH
- Frequenza di lavoro: 868 MHz
- Potenza massima: 10 mW
- Conforme a RED Directive 2014/53/EU
- Conforme alle normative europee: EN 300 220-2, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 60950-1



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

SCHEDA TECNICA

Apparecchio di emergenza

VIALED EVO MINI BOX

Codice articolo **VB2401**

Codice descrittivo **VB03F10ABRW**

Accessori di montaggio



A305

KIT SA INTERROMPIBILE/COMMANDER



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

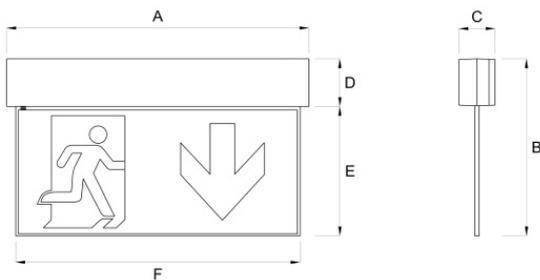
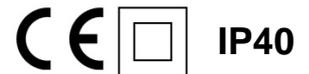
LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

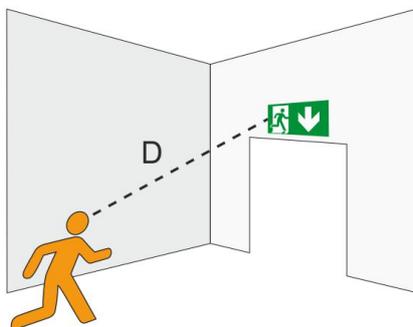
ASTRA

Codice articolo **AS2401**

Codice descrittivo **AS22F30ABRW**



A=271mm B=167mm C=33mm D=43mm E=123mm F=255mm



Distanza di visibilità: 22 metri

Descrizione apparecchio

- ASTRA 22M 1H/2H/3H SE/SA IP40 WIRELESS

Caratteristiche tecniche

- Funzione: Spy System Wireless (autonomo con supervisione centralizzata wireless)
- Autonomia: 1h/2h/3h selezionabile
- Tipo: SE/SA (Solo Emergenza, non permanente/Sempre Acceso, permanente)
- Funzionamento in SA interrompibile tramite interruttore (con accessorio)
- Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
- Tipo batteria: Lito ferro fosfato
- Tempo di ricarica batteria: 12h
- Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata
- Alimentazione: 230Vac
- Potenza assorbita con batteria carica: 2,9W
- Classe di isolamento: II
- Grado di protezione: IP40
- Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C
- Colore: Bianco
- Distanza di visibilità (EN 1838): 22 metri
- Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838, EN 7010
- Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471
- Conforme a RoHS2 2011/65/UE
- Glow wire 850 °C
- Kit pittogrammi di segnalazione fornito di serie in ogni confezione
- Installazione: parete, soffitto, bandiera, incasso*, incasso su scatola 503*, sospensione* (* con accessorio)
- Garanzia 5 anni

Caratteristiche sorgente luminosa

- Tipo: LED
- Fonte luminosa: 24 LED
- Temperatura colore: 6000K

Caratteristiche wireless

- Tipo: rete MESH
- Frequenza di lavoro: 868 MHz
- Potenza massima: 10 mW
- Conforme a RED Directive 2014/53/EU
- Conforme alle normative europee: EN 300 220-2, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 60950-1



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/05/2021

ASTRA

Codice articolo **AS2401**

Codice descrittivo **AS22F30ABRW**

Accessori di serie



A081
STAFFA FISSAGGIO SERIE ASTRA



A161
KIT 4 PITTOGRAMMI SERIE AS, LV 22M

Accessori di montaggio



A001
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE GRIGIO



A002
KIT SOSPENSIONE A SOFFITTO SERIE ASTRA



A016
GRIGLIA DI PROTEZIONE



A068
STAFFA FISSAGGIO SCATOLA INCASSO 503 ASTRA



A279
KIT CONTROSOFFITTO LAMIERA COLORE BIANCO



A330
KIT PER SA INTERROMPIBILE/COMMANDER ASTRA

Pittogrammi



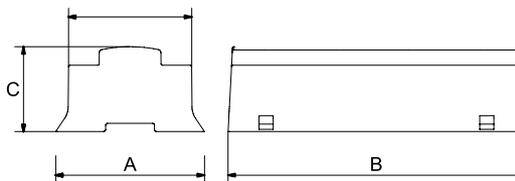
A277
PITTOGRAMMA 22M FRECCIA BASSO SX

cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Centrale di Supervisione SPY SYSTEM MINI per impianti di illuminazione di sicurezza, munita di microprocessore in grado di eseguire automaticamente controlli centralizzati periodici per verificare lo stato di efficienza di un impianto di illuminazione di emergenza. Interfaccia della centrale implementata su Web Server accessibile da remoto da qualsiasi PC con qualunque browser internet. Numero di apparecchi collegabili 128 su due linee bus. Porta ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento Ethernet / Internet. Autoacquisizione via software per l'identificazione degli apparecchi tramite Bus RS485. Possibilità di connessione remota ,gestione di 3 gruppi logici di apparecchi, batteria al Li-FePO4 per 4h di autonomia in assenza di rete. Dotata di 2 LED verdi per segnalazione presenza rete e sistema in funzione, di un LED rosso per segnalazione anomalia. Tramite la pressione dei 3 tasti a membrana e il collegamento al modulo stampante opzionale SPY PRINTER gestisce 3 tipi di report: stampa completa dei test (test report), stampa riassuntiva dei test (short report lamps) e stampa delle informazioni impianto (panel data report). Predisposizione per installazione su guida Din 12 moduli. Alimentazione 230Vac 50Hz, completa di manuale di programmazione e installazione.



A=108 mm
B=215 mm
C=62 mm
D=90 mm

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione.....	230Vac - 50Hz
Assorbimento.....	10 VA
Batteria tampone.....	1 x Li-FePO4 3,2V 3 Ah
Autonomia in mancanza di rete.....	4 ore (con salvataggio di tutti i dati)
Numero max di lampade gestite.....	128 con una centrale
Lampade collegabili.....	128 con una centrale
Bus dati lampade.....	RS485 - 2 fili polarizzati (Cavo 2x0,5mm ² - twistato e schermato)
Interfacce esterne.....	2 (1 RJ-45 per rete Ethernet; 1 Seriale per stampante SS PRINTER)
Protocollo Ethernet.....	Porta RJ-45 per rete Ethernet TCP/IP con web server
Grado di protezione.....	IP 20
Installazione.....	Guida DIN 12 moduli

CARATTERISTICHE GENERALI

Stampa di report dettagliati tramite il modulo stampante opzionale SPY PRINTER • 3 LED di segnalazione stato • Batteria Li-FePO4 per quattro ore di autonomia in mancanza di rete • Memoria non volatile dei test ed eventi eseguiti sull'impianto • Scambio dati con apparecchi d'emergenza su bus dati a due fili con protocollo di sicurezza • Max 128 apparecchi gestibili con un'unica centrale • Gestione di 3 gruppi logici di lampade • Porta Ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento intranet/internet • Predisposizione per installazione su guida Din 12 moduli



cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

ESEMPI DI COLLEGAMENTO

In **fig. 1** è riportato uno schema a blocchi di collegamento allo **Spy System Mini** in cui è utilizzata una sola linea bus (128 apparecchi collegati su una sola linea)

Nello schema di **fig. 2** invece la centrale è cablata utilizzando tutte e due le linee bus, ognuna con 64 apparecchi, arrivando così alla configurazione massima di 128 apparecchi d'emergenza collegati.

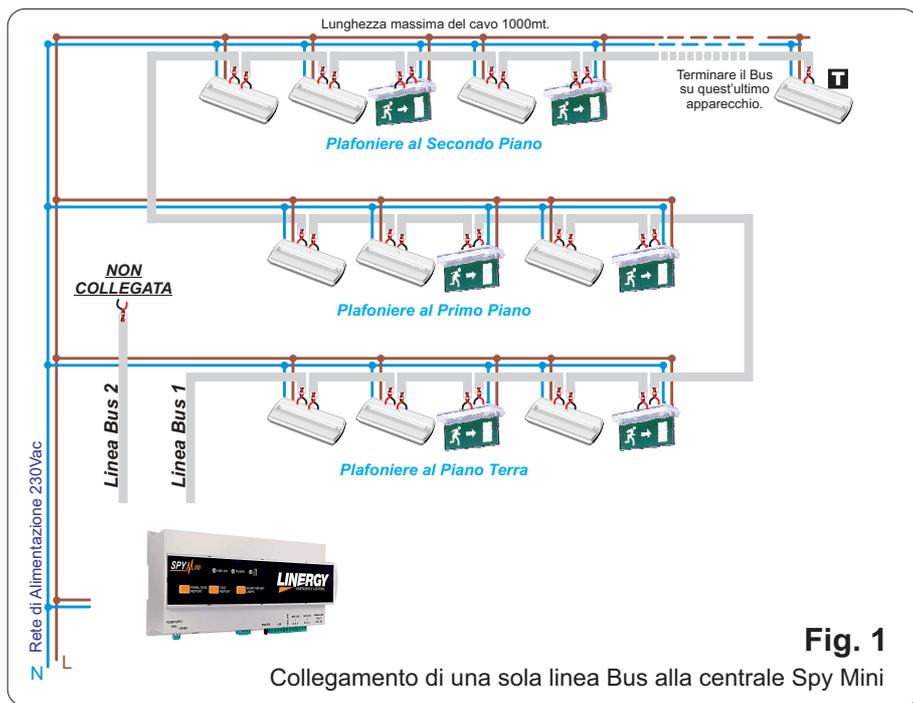


Fig. 1
Collegamento di una sola linea Bus alla centrale Spy Mini

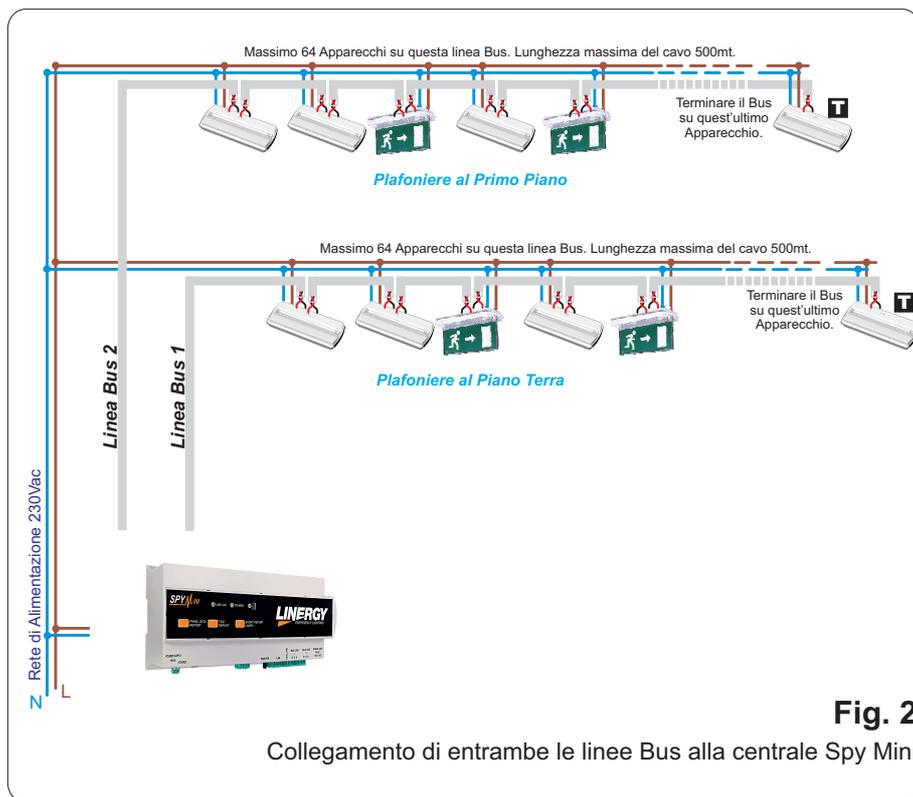
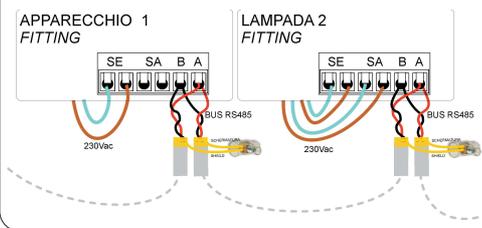


Fig. 2
Collegamento di entrambe le linee Bus alla centrale Spy Mini

IL BUS

Il **Bus** che deve essere utilizzato per lo Spy System deve avere un cavo bi-polare (minimo 2x0,50mm²) twistato e schermato. La tipologia di connessione deve essere **Punto Punto**, ossia si deve entrare ed uscire da ogni apparecchio come è visibile negli schemi sotto. Il collegamento deve essere fatto rispettando le polarità di "A" e "B" sia sulle lampade che sulla centrale.

Rispettare la polarità del Bus



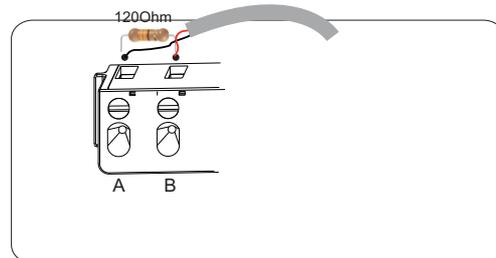
Cavo bi-polare twistato e schermato



AVVERTENZE

Per un corretto funzionamento di tutto l'impianto occorre **Terminare il Bus** inserendo la resistenza di 120 Ohm in parallelo al bus delle lampade che si trovano alla fine delle linee di ogni serie. la resistenza è fornita con la centrale o con il ripetitore.

Terminazione del Bus



cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

DESCRIZIONE TECNICO - QUALITATIVA

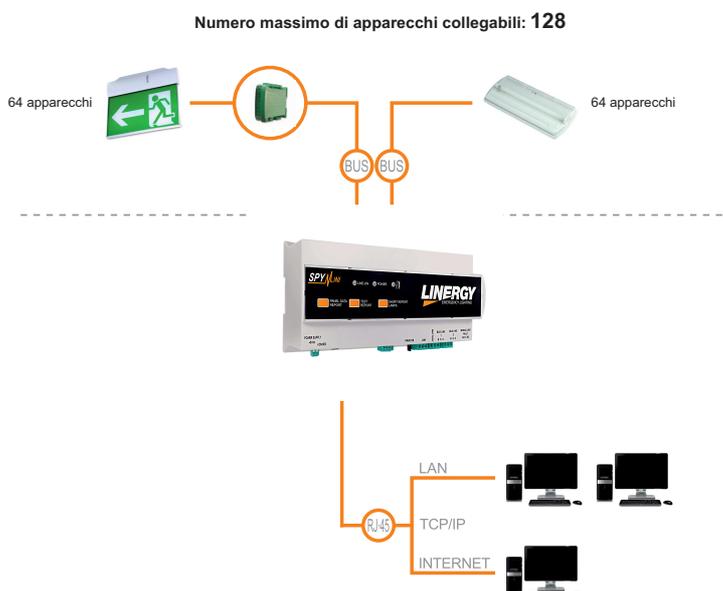
Centrale di Supervisione per impianti con apparecchi di sicurezza. Numero di apparecchi collegabili 128 su due linee bus, completa di porta ethernet con protocollo TCP/IP per collegamento Ethernet / Internet.

Il sistema **SPY-SYSTEM** è quanto di più evoluto si possa immaginare per una **gestione completa** di un impianto di emergenza. La centrale SPY-SYSTEM MINI presenta delle caratteristiche particolarmente evolute per quanto riguarda la gestione dei test, ad esempio prevede la possibilità di scegliere il giorno e l'ora di esecuzione per ciascuno dei 3 gruppi in cui può essere diviso l'impianto. E' stata pensata e studiata per essere facilmente integrata con i moderni sistemi di building automation, in quanto dispone di una porta ethernet con gestione del protocollo **TCP/IP** per l'immediata configurazione in una preesistente rete ethernet/internet. Inoltre la centrale è dotata di un web server, per poter accedere a tutte le sue funzioni attraverso internet utilizzando un comune browser.



INTERFACCIAMENTO

In figura è riportato uno schema a blocchi di come il sistema **Spy System** si può **collegare ed interfacciare** verso l'esterno. Oltre alle due linee bus per la connessione degli apparecchi, possiamo programmare la centrale collegandoci alla porta ethernet tramite la rete aziendale, internet o con un PC direttamente collegato. Sempre da remoto, tramite si può accedere alla centrale tramite il suo web server interno. Infine la centrale implementa software con **TCP/MODBUS** e interfaccia di comunicazione su protocollo **KONNEX**.



Azienda con sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2000 Certificato

cod. **SS MINI - 00**

IP 20 CE  CLASSE I

▶ **INSTALLAZIONE SEMPLICE**

Il sistema SPY-SYSTEM è dotato di una procedura automatica di installazione mediante la quale riconosce e identifica ogni apparecchio dell'impianto in maniera univoca e automatica. Questo non avviene agendo manualmente su ogni lampada ma più semplicemente perché ogni apparecchio centralizzato Linergy ha già un codice assegnato in fabbrica. All'utilizzatore non resta che prendere nota del codice per localizzare la lampada.

▶ **PROGRAMMAZIONE INTUITIVA**

La facilità della programmazione della centrale di supervisione riveste un ruolo molto importante. Schermate di programmazione semplici e la possibilità di collegarsi con un computer portatile per scaricare la programmazione sono alcune delle caratteristiche del sistema Linergy.

▶ **MANUTENZIONE IMMEDIATA**

Le normative prescrivono che l'impianto di illuminazione di emergenza debba essere tenuto sempre in perfetta efficienza in quanto destinato a garantire la sicurezza dell'edificio e quindi delle persone presenti nei locali. In particolare tutti gli apparecchi devono essere funzionanti e la batteria interna deve essere in grado di assicurare l'autonomia nominale.

La manutenzione regolare dell'impianto è quindi fondamentale per assicurare il suo corretto funzionamento.

Utilizzando semplici apparecchi di emergenza di tipo Energy Test le operazioni di manutenzione possono essere svolte in maniera automatica e regolare nel tempo. Tramite un sistema centralizzato SPY-SYSTEM collegato ad un PC remoto, è possibile controllare a distanza i risultati dei test periodici.

▶ **PROGRAMMAZIONE INTUITIVA DEI TEST**

Orari e giorni. La possibilità di programmare gli orari e i giorni per eseguire i test sugli apparecchi permette di pianificare al meglio la manutenzione dell'impianto.

Nomi. Un aspetto fondamentale, specialmente per grossi impianti, è quello di assegnare un nome alfanumerico a ogni singolo apparecchio.

Divisione in gruppi. Un'importante caratteristica è quella di poter raggruppare un certo numero di apparecchi e gestirli a livello di singolo gruppo.

Ad esempio in un cinema multisala si possono raggruppare gli apparecchi di emergenza delle singole sale, degli uffici e dei corridoi. In questo i test sugli apparecchi delle sale verranno eseguiti, per esempio, prima che gli spettacoli comincino; i test sugli apparecchi degli uffici verranno eseguiti la Domenica, a uffici chiusi; quelli sui corridoi solo la mattina.

▶ **INTERFACCE AGEVOLATE**

Possibilità di telegestione

Con il sistema SPY-SYSTEM è possibile collegarsi da remoto con un PC per verificare i dati e pianificare gli eventuali interventi di manutenzione senza recarsi sul posto.

Possibilità di integrazione

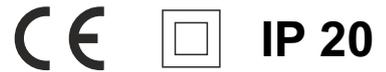
In un qualsiasi edificio il sistema per la gestione dell'impianto di illuminazione di emergenza deve essere aperto al dialogo con eventuali altri sistemi presenti all'interno stesso.

SPY-SYSTEM è dotato di una porta ethernet con protocollo TCP/IP che è lo standard nelle reti locali per un'integrazione perfetta con la rete ethernet o internet.

SPY SYSTEM WIRELESS

Codice articolo **A315**

Codice descrittivo **SSW-ACCESS-POINT**



Descrizione prodotto

Modulo access point necessario per realizzare un impianto di illuminazione di sicurezza con supervisione Spy System di tipo wireless.

Collegato a qualsiasi centrale, tramite cavo bus, permette la comunicazione senza fili tra gli apparecchi di emergenza e la centrale Spy System.

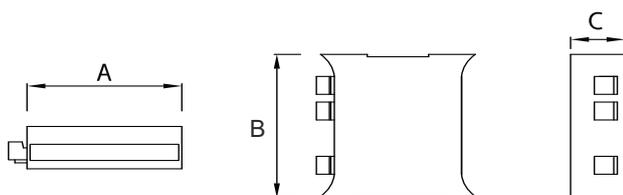
Impiegato per creare nuovi impianti totalmente wireless o ampliare impianti esistenti facilitando la distribuzione degli apparecchi (impianti misti).

La frequenza utilizzata e il tipo di rete (con tecnologia MESH) permettono di superare facilmente i normali ostacoli ambientali.

Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: 230Vac
- Ingressi: 230Vac, bus RS485
- Uscite: wireless
- Apparecchi wireless collegabili: 128*
- Classe di isolamento: II
- Grado di protezione: IP20
- Temperatura di funzionamento: 0-40°C
- Batteria: Ni-Cd 6V 0,7Ah
- Tipo batteria: Nichel Cadmio
- Colore: grigio
- Installazione: guida DIN

** Impianti con più di 128 apparecchi wireless:
utilizzare più di un modulo SSW-ACCESS-POINT
Non aumenta la capacità massima della centrale
Spy System*



A=101 mm B=119 mm C=35.5mm

Caratteristiche wireless

- Tipo: rete MESH
- Frequenza di lavoro: 868 Hz
- Potenza massima: 10mW
- Conforme a RED Directive 2014/53/EU
- Conforme alle normative europee: EN 300 220-2, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 60950-1



Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001

LINERGY Srl - Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) - ITALY - Tel. +39 0735 5974 - Fax +39 0735 597474 - www.linergy.it - info@linergy.it

I dati possono essere soggetti a variazione senza preavviso o comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione o per il miglioramento degli apparecchi. 14/12/2021