

MANUALE D'INSTALLAZIONE DEL RILEVATORE

LINEARE A RIFLESSIONE MODELLO

MINIBOOMERANG

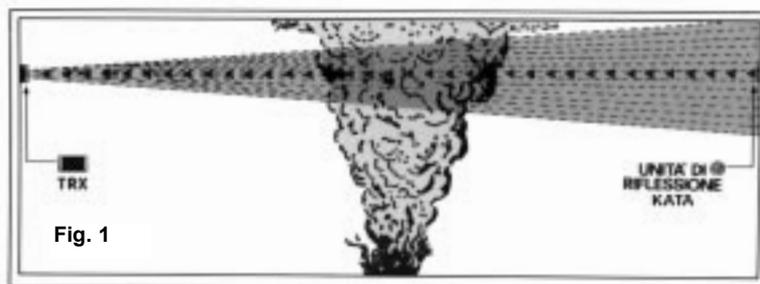


DOVE E COME USARE IL RILEVATORE MINIBOOMERANG.

PREMESSA Questa pubblicazione si propone l'unico scopo di fornire delle rudimentali informazioni di carattere generale. Maggiori e più circostanziate notizie sono contenute nella pubblicazione **Copyright 02**. Questo manuale è quindi un breve compendio di informazioni dirette da un lato a fornire dei dati d'installazione, e dall'altro si propone di evitare alla clientela che ha scelto il prodotto Miniboomerang di incorrere in errori che possono risultare anche di difficile correzione.

BREVI CENNI SUL SISTEMA A RIFLESSIONE MINIBOOMERANG

Il rilevatore lineare ottico a riflessione Miniboomerang è costruito secondo i disposti della Norma Europea EN 54/12-2001 e si adatta alle linee d'installazione previste da una Norma Europea attualmente in discussione nei comitati di lavoro Europei e che assumerà il numero EN 54/14. Il rilevatore si compone di un'unità di emissione di una luce infrarossa, di una unità di ricezione, entrambe contenute in un unico equipaggio meccanico di ridottissime dimensioni, ed è completato da un dispositivo di riflessione. Il principio di funzionamento consiste nell'attenuazione che un infrarosso subisce nell'attraversare un ambiente sorvegliato nel quale si sviluppi un incendio ed i cui prodotti di combustione si trovino ad essere secanti sia la proiezione che la riflessione infrarossa. (Vedi Fig. 1) La rilevazione dei prodotti di combustione di un incendio libero in natura (quindi non solamente di un 'fumo'), vengono identificati dal rilevatore quando si interpongono tra l'unità trasmittente e ricevente ed il retroriflettore od i retroriflettori. Il Trasmettitore - Ricevitore verrà in seguito denominato TRX; ed il riflettore kata.



vitale importanza perchè il prodotto dimostri tutte le sue possibili prestazioni. Su questo tema siamo impegnati ad una divulgazione massiccia delle informazioni necessarie con una vasta serie di pubblicazioni disponibili in tre lingue.

La progettazione del rilevatore Miniboomerang, fu in origine promossa per dare un contributo importante alla soluzione dei problemi



di rilevazione d'incendio in Chiese, Teatri, Cinema, Musei, Palazzi storici, ecc. In seguito la versatilità del prodotto, e la costruzione assolutamente semplice del Miniboomerang, hanno permesso all'utenza il suo uso praticamente ovunque. Questa confermatissima e collaudata realtà ha consentito, e consente, una vasta gamma di discrezionalità del progettista e dell'installatore nell'adottare con estrema disinvoltura lo stesso prodotto sia in



ambienti museali o civili in genere, che del pari, in ambienti industriali con vivaci disturbi ambientali. Il rilevatore Miniboomerang infatti avendo la possibilità di gestire livelli di sensibilità amplissimi può quindi essere utilizzato nei più diversi ambienti anche con vivaci disturbi ambientali.

PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

Il rilevatore Miniboomerang, per funzionare, ha bisogno di uno spazio utile nel quale possa svilupparsi sia il raggio infrarosso che colpisce il riflettore, che la risposta ottica proveniente dal riflettore stesso. Inoltre, il riflettore deve essere completamente irraggiato e trovarsi al centro della base del cono di luce proiettata dall'unità Trasmittente, realizzando così lo schema della Fig.1 e della Fig. 6. E' chiaro che se il riflettore non sarà irraggiato come mostra la Fig. 7 nessuna

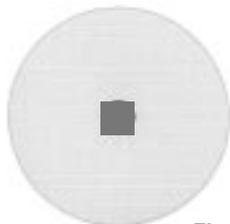


Fig. 6



Fig. 7

dominabile riflessione sarà possibile. Ed ancora, lo spazio utile necessario alla riflessione dell'infrarosso da parte del retroriflettore, deve essere il più possibile abbondante, e comunque mai inferiore ad 1,5 mq. Se il dispositivo di emissione (TRX) dell'infrarosso colpisce una superficie riflettente, prima di arrivare a colpire il 'suo' riflettore, potrebbe ricevere di ritorno una quantità di luce infrarossa maggiore di quella che può essere riflessa dal 'suo' riflettore stesso. Una superficie riflettente può essere qualunque superficie piana, anche se non di necessità riflettente una luce visibile. Poichè il rilevatore impiega una sorgente infrarossa, questa luce, può essere riflessa ad esempio da un tubo di aria condizionata (Vedere Fig. 5) da una canalina cavi, o anche da una trave in ferro se queste presenze sono poste tra l'unità TRX ed il retroriflettore con un angolo particolare (Vedere Fig. 8 sez. 1). Molto spesso erroneamente sono stati installati rilevatori in

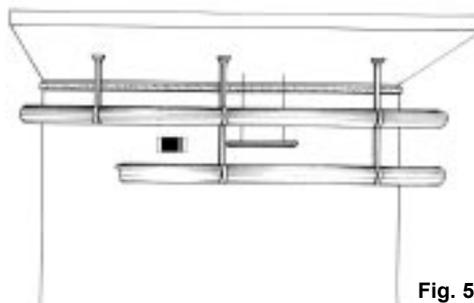


Fig. 5

ambienti ove erano presenti superfici riflettenti praticamente ovunque. Tra le più frequenti: superfici vetrate, soffittature vetrate od in Plexiglass o Lexan.

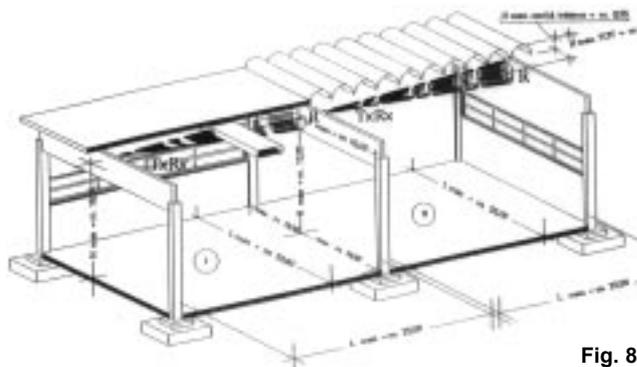


Fig. 8

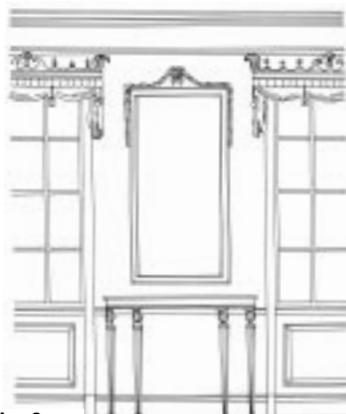


Fig. 9

Altre volte addirittura la parete di fondo sulla quale era montato il riflettore era costituita interamente da una superficie in vetro o addirittura a specchi (Fig. 9). E' chiaro che tali situazioni vanno evitate essendo il contributo ottico di riflessione di tali superfici talvolta maggiori dei dispositivi di riflessione stessi. Se ricorrono casi di questo tipo, il modello Ardea od Horus si adatta molto più propriamente alla situazione. Il rilevatore Miniboomerang non va nemmeno utilizzato in

edifici al cui interno possano prodursi situazioni simili a quelle riscontrabili all'esterno dove cioè possano prodursi ad es. situazioni di nebbia, pioggia, neve, sole smagliante ed incidente sul ricevitore ecc... ; ed ancora non va utilizzato in ambienti dove le pareti sulle quali sono fissati i dispositivi TRX e/o i retroriflettori siano soggetti a particolari scuotimenti o vibrazioni prodotte o da carri ponte o da macchine di processo nelle più diverse lavorazioni.

Il rilevatore Miniboomerang deve essere invece opportunamente installato ad una

distanza 'x' dal colmo del soffitto. Tale distanza è funzione della geometria della soffittatura, della temperatura che in tale soffittatura normalmente si raccoglie, della pressione, dell'umidità etc. Più la conoscenza di questi parametri sarà precisa, maggiori saranno le probabilità di collocare adeguatamente il rilevatore.

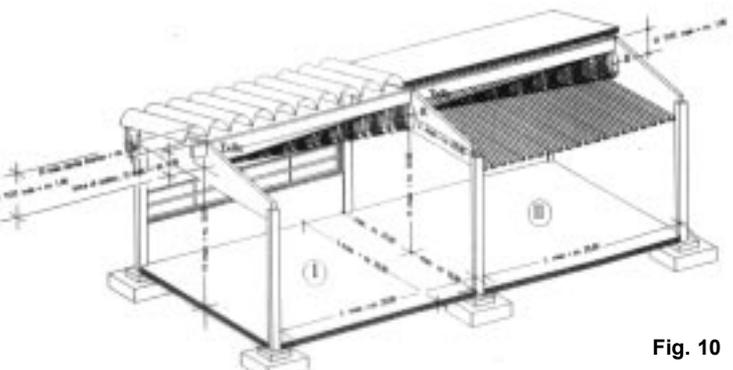


Fig. 10

Su questi argomenti è disponibile una pubblicazione apposita Setronic Verona **Copyright 02**. Come nozione approssimativa, la quale come detto deve essere raffinata ulteriormente con le notizie della pubblicazione generale **Copyright 02**, la distanza di installazione del Miniboomerang dal colmo del soffitto deve essere compresa tra il 3% e l' 13% dell' altezza complessiva del locale da proteggere. La distanza d'installazione del



Fig. 12

rilevatore dal colmo del soffitto aumenta sia con l'aumentare della temperatura sotto la soffittatura, che con il diminuire della velocità d'aria che può prodursi in quota negli strati d'aria sotto soffitto (finestre, lucernari aperti ecc...). Su questi parametri occorre porre la massima attenzione prima di stabilire qualunque

posizionamento del rilevatore. Il rilevatore Miniboomerang, anche se al momento non menzionato da alcuna norma nazionale od Europea, può essere infine installato anche verticalmente. Questa possibilità consente di proteggere cavedi, scale, cibori di chiese, campanili, torri, ed in generale tutti quegli spazi che sviluppandosi verticalmente, negano la possibilità di pronta rilevazione a qualsiasi convenzionale sistema. Installazioni di grande interesse impiantistico sono state realizzate ad esempio in chiese nelle quali la particolare preziosità degli affreschi impedivano qualunque installazione a soffitto. Il vantaggio, assolutamente unico,

consiste nel poter distribuire i conduttori 'ad altezza d'uomo' (in genere dietro l'altare), ed un riflettore di piccolissime dimensioni, in un punto scelto tra le presenze di scarso rilievo artistico che costituiscono i cornicioni, fregi, supporti di vetrate, e perché no, lampade votive e persino il contributo stesso delle volte sfruttato come utilità, e non come presenza di antagonismo al sistema. Soluzioni di diversa natura talvolta debbono essere adottate negli ambienti museali, dove la nostra Società è da sempre impegnata ad affinare le prestazioni dei propri prodotti. Va detto che la genesi di un incendio in tali ambienti è praticamente sempre dovuta ad un incedere del fenomeno covante e laborioso, in un tempo relativamente lungo. Un tale incendio non dispiega con rapidità un fumo che possa facilmente guadagnare l'altezza di un soffitto se non quando sia contestualmente presente l'effetto di spinta di un fuoco. Va quindi elaborato un modello d'analisi della distribuzione dei prodotti della combustione per livelli orizzontali sovrapposti e successivi fino al soffitto. Tutto questo, non in assoluto, ma relativamente al luogo da proteggere. In questo senso la versatilità del Miniboomerang esprime le sue migliori caratteristiche, dando la facoltà sia al progettista che all'installatore di gestire la sensibilità più opportuna rispetto alla qualità del rischio da fronteggiare. Si noti come nella Fig. 13, il soffitto sia in realtà costituito da una trave primaria in legno di grandi dimensioni, da una serie di travi secondarie, e quindi da un assito. In un caso simile, ad es., anche immaginando che la larghezza del locale fosse tale da giustificare secondo le norme la presenza di un solo rilevatore, in realtà i rilevatori da adottare debbono essere necessariamente due! Infatti la trave primaria costituisce una naturale barriera al fumo. Questa barriera, legata alla struttura del perimetro dei muri su cui la trave poggia, costituisce la formazione di due separati 'contenitori di fumo' fra loro comunicanti soltanto quando l'inizio d'incendio avesse proporzioni maggiori.

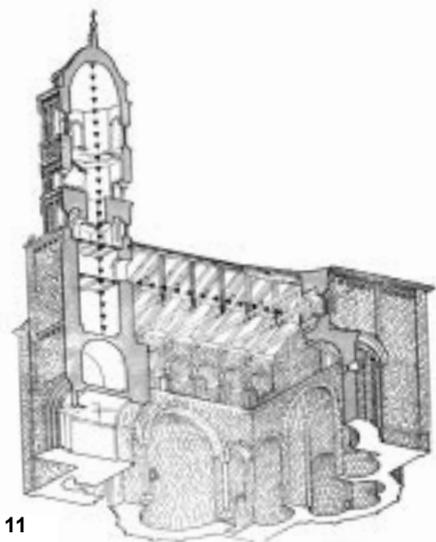


Fig. 11

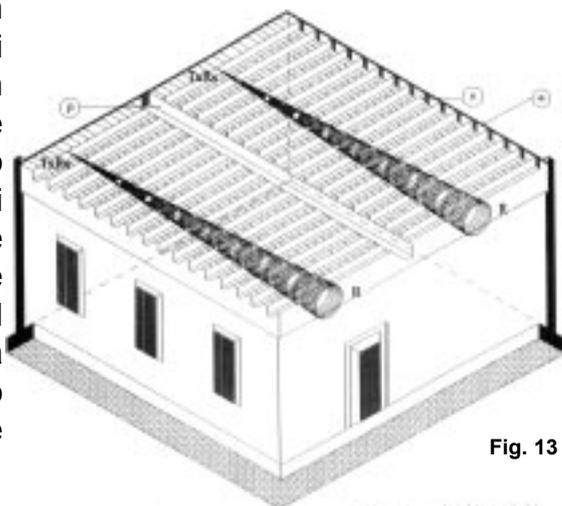


Fig. 13



Fig. 14

La preziosità degli stucchi e dei decori degli ambienti da proteggere è tale che talvolta la collocazione dei rilevatori diventa problematica. La naturale incompatibilità di questi ambienti con la presenza estranea di qualunque oggetto è persino troppo ovvia. Anche da questa pubblicazione torniamo quindi ad insistere che l'adozione 'di un rilevatore', pur essendo una necessità, deve essere assolutamente 'discreta'. Per 'discreta' intendiamo che il rilevatore, per quanto possibile, deve potersi preferibilmente nascondere tra i decori, tra i fregi, tra gli intarsi. Occorre, in una sola espressione, avere quel rispetto austero e deferente di tutti quegli artisti che tali opere hanno creato. Ben poca cosa è molte volte impegnarsi un po' più a lungo nella ricerca di una soluzione pertinente, se confrontata con il risultato finale di una immutata godibilità del luogo. Nella Fig.14 osservate, ad esempio, un caso nel quale il soffitto a cassettoni dista considerevolmente dalle decorazioni sottostanti. Un caso simile trova ad esempio soluzione eccellente rimpiazzando il rilevatore a sfioro dei gessi. Luogo questo peraltro giustamente ed opportunamente spesso utilizzato anche per l'impianto d'illuminazione. Caso, poniamo diverso, potrebbe essere quello rappresentato nella Fig.15 dove le caratteristiche del luogo non consentano affatto la collocazione del Miniboomerang in posizione nascosta perché il locale, ad esempio, non dispone né di decori a stucco, né di cornicioni.



Fig. 15



Fig. 16

Un simile caso trova spesso soluzione 'mimetizzando' il rilevatore, potendo esso infatti assumere colori nei toni voluti, per difficili che fossero le sfumature. Caso ancora diverso è quello rappresentato in Fig.16 dove la collocazione del rilevatore deve essere utile alla sorveglianza del corridoio. In questo caso, ad esempio, se fosse possibile l'installazione 'discreta' del Miniboomerang nei pressi della sommità, sarebbe preferibile. Se questa posizione non dovesse essere disponibile, come potete osservare, sono certamente disponibili le travi di base della volta. Al di sopra delle due travi, sia a destra che a sinistra, possono trovare eccellente collocazione due rilevatori posti sopra le travi stesse e collocati lungo il lato maggiore del corridoio. Problemi quasi sempre difficili sono quelli legati alla rilevazione

incendi nei teatri d'epoca. Semplificando molto è tuttavia possibile dividere tali problemi in due parti. La prima riguarda la protezione della scena e del boccascena. Questa protezione comporta l'uso quasi sempre di rilevatori disposti verticalmente tra i sipari e le pareti di Dx e di Sx, mentre il vano di azionamento corde e leverismi sotto soffitto della scena può essere risolto con l'uso di Ardea od Horus. La seconda riguarda la rilevazione incendi della sala. I soffitti delle sale infatti sono tra i più difficili da controllare. Nella Fig.17, ad esempio, la rilevazione della sala deve essere fatta nei pressi della calotta emisferica. In questo caso le emissioni infrarosse dei TRX nel collimare i propri retroriflettori, debbono formare una serie di 'ideali corde' secanti in senso orizzontale la calotta emisferica costituita dal soffitto. Gli altri problemi invece sono di più semplice soluzione, essendo forse descritti anche in questo stesso manuale.



Fig. 17

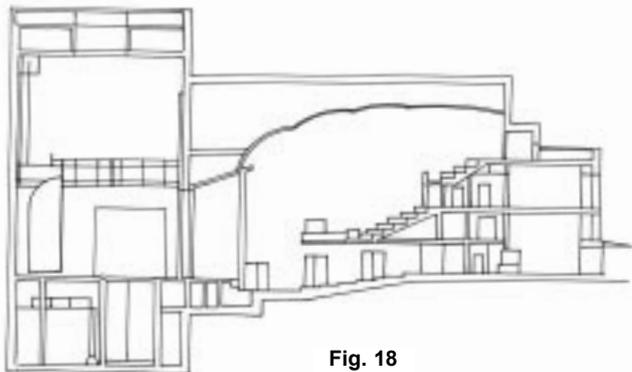


Fig. 18

La collocazione può essere fatta anche in posizione trasversale alla proiezione. Ciò che conta è che l'unità TRX non sia direttamente interessata né dai proiettori né dalle luci di illuminazione della sala. Va fatta attenzione anche ai lampadari, specie a quelli pensili, non soltanto perché sorgenti di luce, ma anche perché essi, se sono in cristallo, possono essere fonte di riflessioni indesiderate. La collocazione dei rilevatori deve essere fatta

Nella Fig.18, ad esempio, è rappresentata una sezione di un cinema-teatro provvisto di un controsoffitto. In questo caso è buona norma proteggere anche il volume formato tra il soffitto ed il controsoffitto (ex UNI9795). Una attenzione che va sempre posta è quella di non posizionare mai l'unità TRX troppo vicino al soffitto.

Il Miniboomerang va sempre posto dalla parte delle macchine da proiezione, ed il retroriflettore dalla parte dello schermo in posizione il più possibile defilata rispetto ad esso.

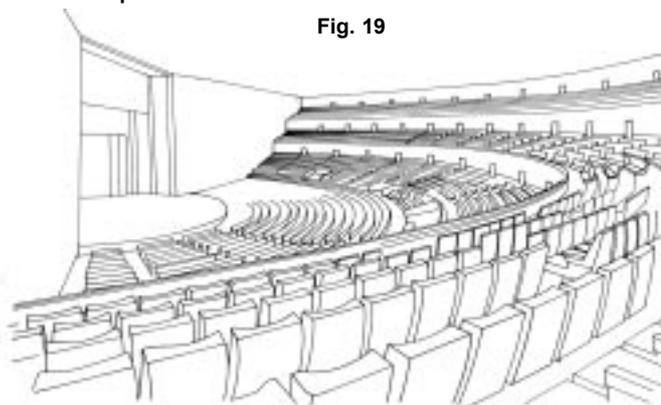


Fig. 19

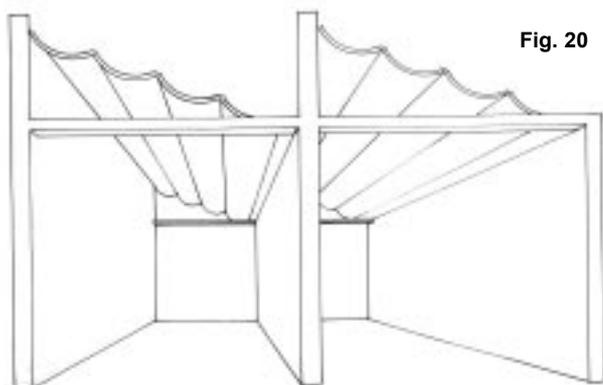


Fig. 20

pressi di vetrate dalle quali la luce solare potrebbe essere incidente sul teleobiettivo; la seconda, è quella invece di porre il rilevatore nei pressi della trave, se non addirittura su di essa od al di sotto di essa, verso l'angolo acuto di Dx nella Fig.20. Il Miniboomerang inoltre non va mai posto al di sotto di strisce radianti. In Fig.21 ad esempio è illustrata una installazione tipica, dove tra il profilo superiore della striscia

cercando di stare, il più possibile, lateralmente lontani da essi nel riguardare il retroriflettore. Una condizione comunque sempre importantissima è la collocazione del rilevatore rispetto alla geometria della soffittatura. Nella Fig.20 ad esempio, è mostrato come il rilevatore sarebbe pessimamente installato, anche se la sua collocazione sembrerebbe essere a prima vista la più opportuna. In soffittature a shed le precauzioni che debbono essere usate sono fondamentalmente due. La prima, di non porre mai l'unità TRX nei

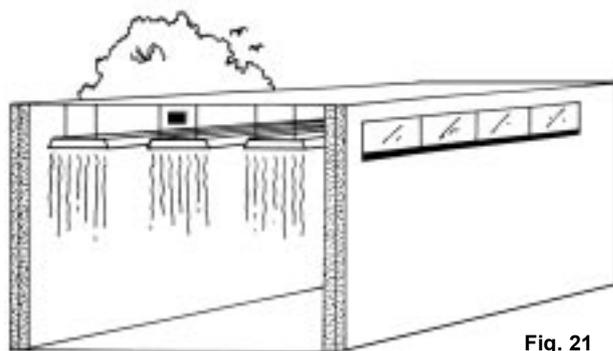


Fig. 21

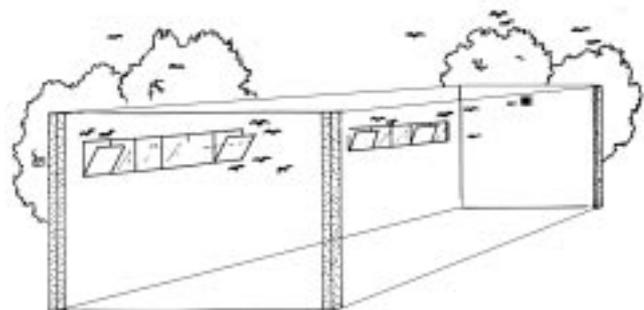


Fig. 22

radiante ed il soffitto, libero da qualunque ostacolo, deve intercorrere una distanza di 1,5 m. Un'altra delle precauzioni che va ancora presa è quella di evitare l'ingresso di volatili nell'ambiente sorvegliato. Benchè il rilevatore disponga di opportune difese elettroniche, se i volatili presenti fossero molti, questi potrebbero causare problemi. Questa situazione, se presente, va quindi accuratamente individuata e rimossa.

Prima di intraprendere qualsiasi attività d'installazione del rilevatore Vi preghiamo quindi di prendere attenta lettura del presente opuscolo, di osservare come è costruito il prodotto, ed infine di non avere il minimo dubbio sui collegamenti elettrici prima di salire in quota.



Fig. 23

PREPARAZIONE ALL' INSTALLAZIONE IN CANTIERE

AccertateVi che scale e trabattelli siano omologati ed in regola con le opportune certificazioni. AccertateVi di avere con Voi, cinture, elmetti ed ogni accessorio utile per la Vostra sicurezza. Individuate gli spazi nei quali sia possibile porre le scale o i trabattelli. AccertateVi che in tali spazi non vi siano porte utilizzabili da personale che, esercitando l'apertura della porta, possa incidentalmente urtare la scala od il trabattello. In questo caso, Vi suggeriamo di provvedere a chiudere la porta a chiave e di corredarla di un segnale d'inagibilità temporanea. In installazioni di tipo industriale o commerciale, ponete i mezzi di sollevamento in modo tale da evitare che essi possano essere accidentalmente urtati da muletti o automezzi che transitassero nell'ambiente nel quale lavorate. Eventualmente transennate l'area. Se disponete di un solo trabattello, evitate di porre su esso attrezzature non assicurate stabilmente al piano dell'assito di calpestio. Le vibrazioni che si produrranno sul trabattello durante il suo trasferimento, potrebbero far precipitare le attrezzature e, nella loro caduta, ferire qualcuno. Fate infine attenzione nello spostare il trabattello che la sua altezza non sia tale da urtare travi sporgenti, lampadari od armature di illuminazione, tubi, canali, canaline di tensione, etcc. Nel dubbio, durante il trasferimento, abbassate l'altezza del trabattello e..... non dimenticate di portare con voi questa pubblicazione, potrebbe esserVi utile.

MINIBOOMERANG 2 S

COLLOCAZIONE DEL RILEVATORE MINIBOOMERANG NEL LUOGO DA PROTEGGERE

Questo modello di rilevatore dispone di una unità di trasmissione/ricezione di un fascio di luce infrarossa (TRX) da collocare su una parete, ed una unità di riflessione da porre sulla parete opposta (K). Il rilevatore deve essere posto dal 3% al 13% dell'altezza del locale dal colmo del soffitto, occorre anche porre attenzione ad alcuni fattori di disturbo ambientale e fra questi ricordiamo i più importanti: evitare superfici riflettenti lungo la linea di collimazione tra TRX e K, installare il rilevatore in modo che abbia di fronte per tutta la lunghezza un'area libera da ostacoli di almeno 1,5 m²; evitare che vi siano travi, canali, tubazioni in acciaio trasversali e molto vicine al senso di collimazione dell'infrarosso emesso dal rilevatore. In caso di installazioni che presentino problemi di questa natura Vi invitiamo a consultare preventivamente il ns. Ufficio Assistenza Clienti.

COLLIMAZIONE DEL RILEVATORE TRA UNITÀ TRX E K

Se le unità TRX e K sono installate in un locale nel quale sia possibile l'installazione tra due pareti fra loro di fronte, non è richiesto di norma l'uso di accessori previsti per la ricerca della perfetta collimazione. Al contrario se per ragioni d'installazione debbono essere superate diagonali sui due piani (verticale ed-od orizzontale), sono disponibili opportuni snodi sferici quali accessori a richiesta (Fig. 10-18).

AVVERTENZE PRELIMINARI ALL' INSTALLAZIONE

Il rilevatore è composto di tre elementi essenziali: un guscio plastico posteriore, il "frutto", che costituisce l'unità ottica ed elettronica, un cofano di chiusura. Il cofano racchiude il "frutto" e va in chiusura sul guscio posteriore a semplice pressione lungo l'apposita corsia.

Il cofano visto di fronte dispone di una struttura plastica di colore grigio chiaro che abbraccia una superficie a sezione ridotta che appare di colore nero impenetrabile alla luce visibile. Su tale superficie, è disposto un inserto plastico trasparente il quale consente di vedere attraverso i tre led di stato del rilevatore: Normale Funzionamento - Guasto - Allarme (Fig. 1).



Fig. 1

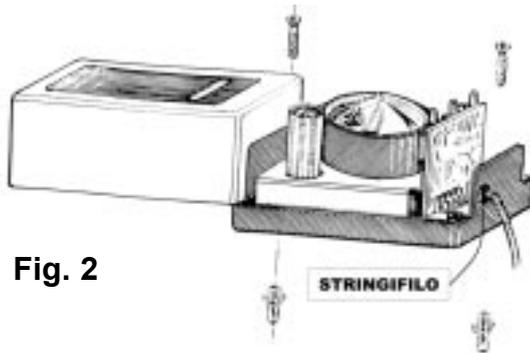


Fig. 2

Il cofano si separa dal guscio posteriore esercitando una trazione decisa tra i due elementi. Dovendo poter agire con libertà sul rilevatore, il cofano può essere inserito nell'incastro m-f del lato sinistro del guscio posteriore per tutta la durata delle operazioni di alimentazione. Sul lato destro è previsto lo stringifilo per il passaggio del cavo di alimentazione/segnali (Fig. 2).

Il "frutto" è composto da un teleobiettivo da 40 mm che costituisce il ricevitore; un proiettore da 18 mm entrambi disposti su un castello in acciaio a chiusura della parte elettronica sottostante.

tronica disposta perpendicolarmente alla scheda madre, sul bordo superiore della quale sono disposti i particolari mostrati in Fig. 3.

Sullo stampato, in posizione visibile, è collocato un selettore a due posizioni "S". Questo selettore ha la funzione di istruire il rilevatore sulla potenza grossolana di proiezione dell'infrarosso da fornire all'ottica trasmittente. Il selettore in posizione "1-25" fornisce potenza per distanze tra TRX e K fino a 25 m; in posizione "26-40" da 26 m a 40 m (Fig. 4). Il relè d'incendio è normalmente diseccitato e questa condizione non può essere variata. La posizione del jumper in C1 comporta la condizione del relè di guasto normalmente eccitato. La posizione C2 produce la condizione di relè normalmente diseccitato. Il jumper in C1 realizza la condizione voluta dalla norma Europea prEN54/12 di futura introduzione.

Sulla destra del castello in acciaio è collocata una scheda elet-

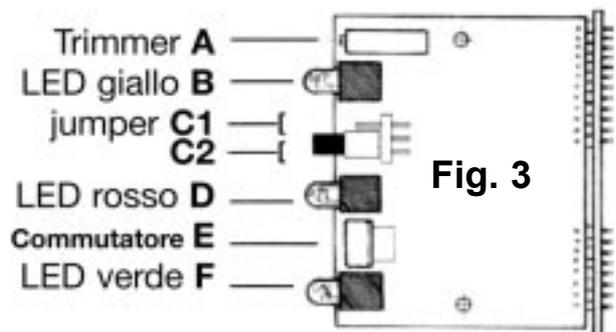


Fig. 3

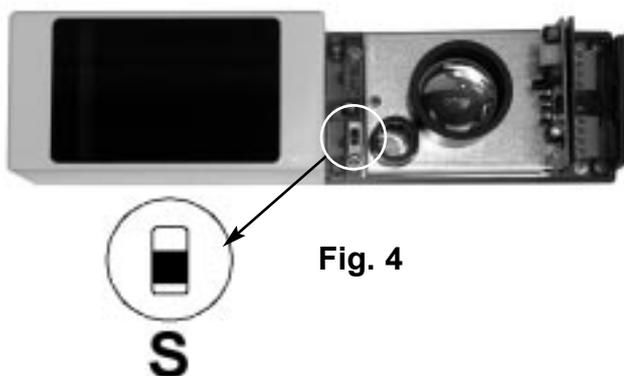


Fig. 4

Il trimmer A (Fig. 3) gestirà quindi una taratura "fine" dell'intensità dell'infrarosso emessa dal trasmettitore dopo che si è scelta la selezione grossolana sul selettore "S" (Fig. 4).

In posizione mediana dei lati minori del frutto interno del rilevatore, sul castello in acciaio sono praticati due scarichi che consentono di accedere con un cacciavite al guscio plastico posteriore. Sul guscio plastico sono internamente premarcate sia a Dx che a Sx le impronte per l'introduzione delle viti di fissaggio del rilevatore. Le impronte vanno liberate dalla membrana plastica in eccesso per permettere l'agevole introduzione delle viti di fissaggio. Si suggerisce di eseguire quest'operazione a terra prima dell'installazione.

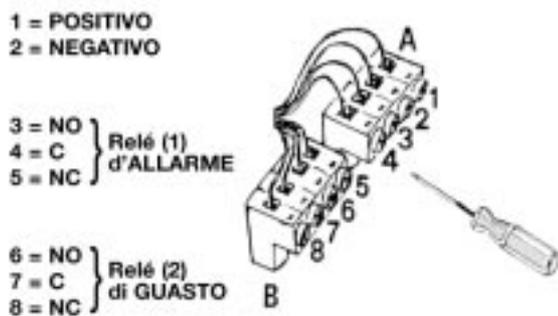
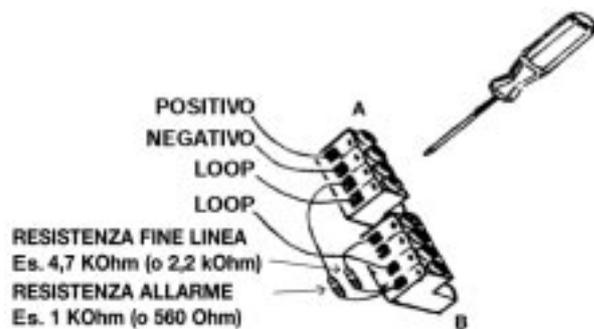


Fig. 5



Sulla destra del rilevatore sono disposte le morsettiere di alimentazione ed invio dei segnali alla centrale. Le morsettiere sono divise in due settori: morsettiera A - B. Le morsettiere sono del tipo estraibile per permettere un'agevole installazione dei conduttori (Fig. 5).

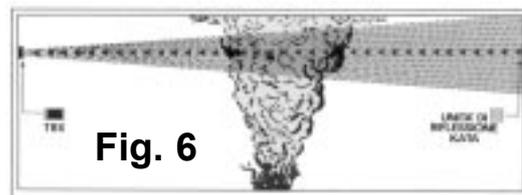


Fig. 6

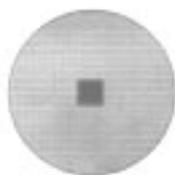


Fig. 7



Fig. 8

Il proiettore infrarosso emette un cono di luce che partendo dall'ottica del trasmettitore di 18 mm si apre fino a raggiungere la parete di fronte (fig. 6). La base del cono di luce deve quindi poter investire con abbondante intensità il riflettore posto sulla parete opposta così come indicato in Fig. 7. Nessuna riflessione può evidentemente conseguirsi se il riflettore è posto come rappresentato in Fig. 8.

COSA VA SAPUTO PRIMA DI ACCINGERSI ALL' INSTALLAZIONE DEL RILEVATORE

1. Va saputo che il led giallo "B" indicato in Fig. 3 può assumere tre stati: **lampeggiante** (due volte al secondo ca.) - **acceso fisso** - **spento**. Questi tre stati sono legati alla funzione di GUASTO del rilevatore in uscita verso la centrale e che avviene attraverso l'attivazione o disattivazione del relè di guasto a bordo del rilevatore.
2. Va saputo che il led Giallo "B" è:
 - a. **LAMPEGGIANTE** quando il segnale infrarosso ricevuto di ritorno dal ricevitore dopo la riflessione (o con una riflessione di altro tipo in atto) è eccessivo (saturazione).
 - b. **ACCESO FISSO** quando il segnale ricevuto dopo la riflessione (od in assenza di riflessione) è eccessivamente scarso o inesistente.
 - c. **SPENTO** quando il segnale ricevuto dopo la riflessione potrebbe essere accettato dal rilevatore. Questo stato tuttavia non significa necessariamente che la riflessione che produce la condizione di led spento sul rilevatore sia quella generata dal "suo" riflettore e che è quella necessaria per la partenza della procedura di collimazione.
3. Va saputo che il led rosso "D" indicato in Fig. 3 è legato al relè di allarme incendio e che tale relè è diverso dal relè di guasto di cui al punto 1. Inoltre quando il rilevatore è in incendio, il led rosso "D" si accende alternativamente con il led verde "F" che indica il normale funzionamento.
4. Va saputo che il led verde di presenza di alimentazione è sempre acceso in caso di corretta alimentazione del rilevatore, spento in caso contrario.

PROCEDURA DI ALLINEAMENTO E CALIBRAZIONE DEL RILEVATORE

- A. Posizionare l'unità TRX dal 3% al 13% dell'altezza dello stabile da proteggere dal colmo del soffitto, secondo le caratteristiche dello stabile, fissando il rilevatore stabilmente alla parete. La parete deve essere fissa e priva di vibrazioni e l'unità TRX non deve avere luce solare in direzione del ricevitore. Vedere Fig. 6.
- B. Se non eseguito in precedenza, operare la scelta del posizionamento del selettore "S" (Fig. 4) in relazione alla distanza: fino a 25 m "1-25"; oltre i 25 m fino ai 40 m "26-40" (Fig. 4). Ruotare il trimmer "A" (Fig. 3) 18 giri in senso orario. **NOTA: Il trimmer non disponendo di un fine corsa può subire danneggiamenti se il cursore viene attivato con un cacciavite inadatto o se si imprimono molti giri oltre il fine corsa.** Eseguita l'operazione scostarsi dal fronte del rilevatore ed osservare lo stato del led "B". La condizione desiderabile a questo punto dovrebbe essere quella

di Led "B" GIALLO acceso fisso od anche spento. Se invece il led è lampeggiante, il rilevatore potrebbe ricevere una riflessione indesiderata da una superficie riflettente posta lungo il percorso verso la parete di fronte. Poiché la riflessione dominante deve essere quella generata dal riflettore e non da altre superfici, va individuata la sorgente della indesiderata riflessione. Talvolta è conveniente riposizionare altrove il rilevatore per sottrarlo alle indesiderate riflessioni; se ciò non fosse possibile proseguire con cautela secondo le istruzioni contenute nel seguente punto "C".

- C. Se quindi il led giallo permane lampeggiante, agire sul trimmer "A" Fig. 3 imprimendo in senso antiorario un numero di giri sufficienti a conseguire la condizione di led spento. Se il numero di giri da imprimere per conseguire la condizione di led giallo spento è > di 12 , riposizionare risolutamente altrove il rilevatore, altrimenti proseguire la procedura con il punto seguente.
- D. Munirsi del riflettore e posizionarsi sulla parete opposta in direzione dell'unità TRX. Appoggiato sul muro opposto il riflettore ponendolo in direzione dell'unità TRX, **l'unità TRX deve uscire dallo stato di led acceso o spento e porsi immediatamente in condizione di led lampeggiante.**
- E. Tenendo appoggiato contro il muro il riflettore verso: l'alto; il basso; a destra; a sinistra, il led giallo dell'unità TRX, permanendo lampeggiante, consente d'individuare l'area nella quale il segnale proiettato e quello di risposta è massimo. Quest'area è facilmente individuabile perché ad uno spostamento "fuori area" del riflettore corrisponde sull'unità TRX un conseguente cambiamento di stato del led giallo "B" da lampeggiante a spento od ad acceso fisso.
- NOTA:** Durante la procedura descritta al precedente punto E, permanendo più a lungo di qualche secondo in un'area nella quale il led giallo è spento ed essendo l'unità TRX in una condizione di massima instabilità, il rilevatore potrebbe dare un allarme. L'allarme prevede il lampeggio alternativo del led verde e rosso. Il rilevatore va quindi resettato togliendo tensione. Questo ripristino va eseguito altrimenti si rischia di confondersi nell'individuare più led lampeggianti. Il led giallo infatti in questa fase è l'unico che deve essere obbligatoriamente lampeggiante.
- F. Individuata l'area nella quale il segnale di risposta del riflettore è massimo, al centro dell'area individuata, va fissato il riflettore con le apposite viti. In questa fase il TRX deve avere il led giallo intermittente.
- G. **Ponendo una mano o un cartone sul riflettore, il TRX dovrà commutare immediatamente in led giallo acceso fisso. Togliendo successivamente la mano o il cartone dal riflettore il led giallo del TRX deve tornare lampeggiante. Se non si consegue questo comportamento è inutile proseguire con la procedura, il rilevatore non è utilmente collimato.**
- H. Ottenuta la condizione "F" sull'unità TRX , rotare lentamente in senso antiorario il trimmer "A" (fig. 3) fino a che il led giallo da lampeggiante non si spegne stabilmente. Successivamente si consiglia di esercitare sul trimmer un mezzo giro in senso orario per compensare l'assorbimento che in seguito verrà provocato dall'inserimento del cofano che infatti va inserito a completamento della procedura.

La tenuta della sensibilità dipende dalla posizione del commutatore rotante "E" (Fig. 9). La posizione di fabbrica è fissata in grandezza "3". Sono selezionabili a discrezione le posizioni da 4 a 9 (Fig. 9) comprese. Tali selezioni sono disponibili tenuto conto che ad ogni selezione ulteriore alla grandezza "3" corrispondono non soltanto progressive rigidità nella sensibilità al fumo ed al fuoco, ma anche una più spiccata reiezione ai disturbi ambientali costituiti in genere da polveri, cambiamenti di temperatura, di pressione, di umidità, di ventilazione naturale o forzata etc. Ad incrementi successivi deve potersi ricorrere con prudenza ed in casi particolari, e solo nel caso si siano riportati falsi allarmi.

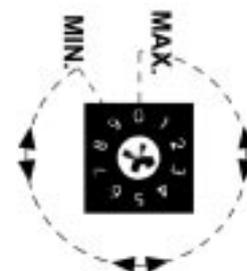


Fig. 9

- I. Ad operazioni terminate ricollocare il cofano e resettare il rilevatore. **Per resettare il rilevatore occorre togliere tensione per qualche secondo.** Nei primi secondi dell'attivazione del rilevatore è possibile che il LED rosso si accenda fisso. Se il rilevatore è correttamente allineato e l'intensità dell'infrarosso emesso dal TX è opportuna, il rilevatore si ripristinerà. Al contrario se il rilevatore si ponesse in allarme, rivedere la procedura dalla lettera "F".

ALLINEAMENTO E COLLIMAZIONE CON L' USO DI SNODI SFERICI - CASI PARTICOLARI

Ambienti nei quali talvolta sussistono superfici riflettenti lungo la linea di collimazione, oppure situazioni nelle quali l'unità TRX debba assumere un posizionamento con un angolo arbitrario rispetto al piano di fissaggio, può prodursi la condizione descritta al precedente punto "B". In questi casi possono essere utilizzati gli accessori rappresentati nelle fig. 10-11-12-13-14-15-16-17-18.

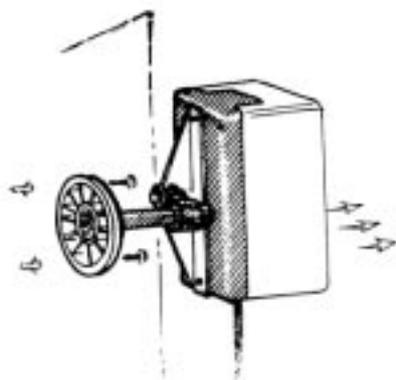


Fig. 10

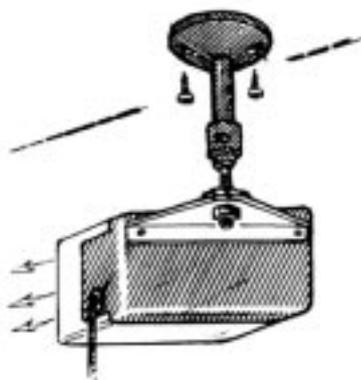


Fig. 11

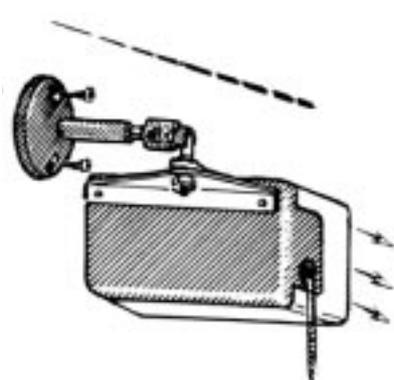


Fig. 12

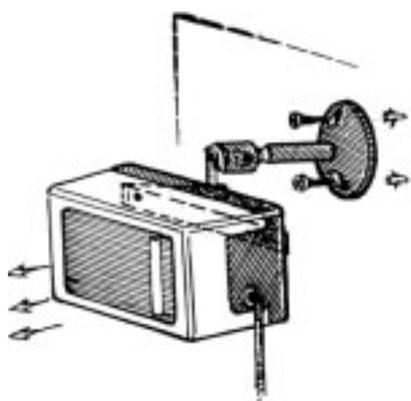


Fig. 13

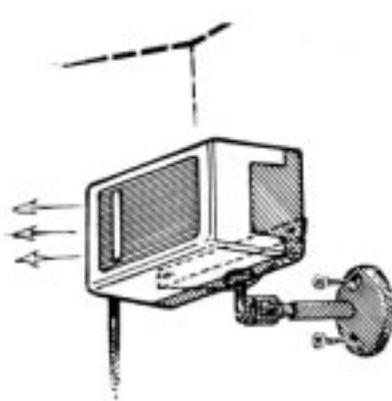


Fig. 14

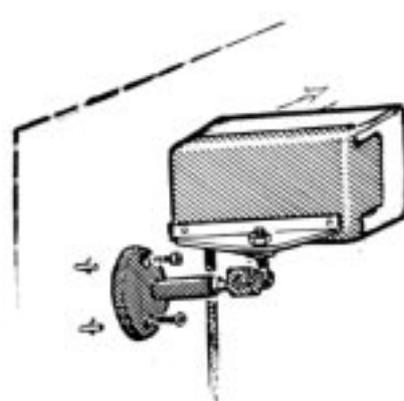


Fig. 15

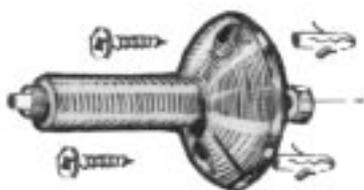


Fig. 16

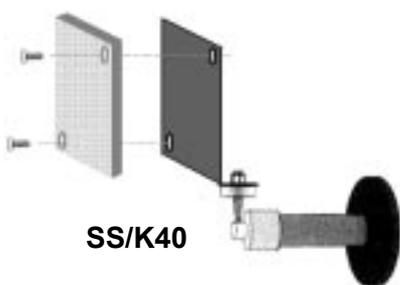


Fig. 17

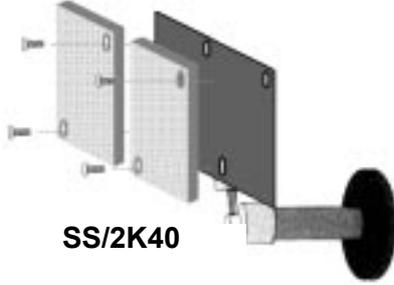


Fig. 18

Staffe e snodi sferici in accessorio sono utilizzabili semplicemente e possono essere al bisogno facilmente adoperati anche in seguito eseguendo le operazioni mostrate in Fig. 19-20-21.

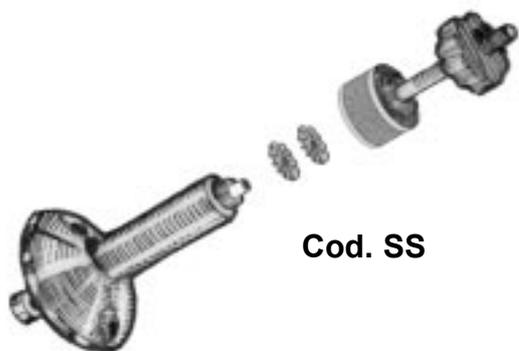


Fig. 19



Fig. 20

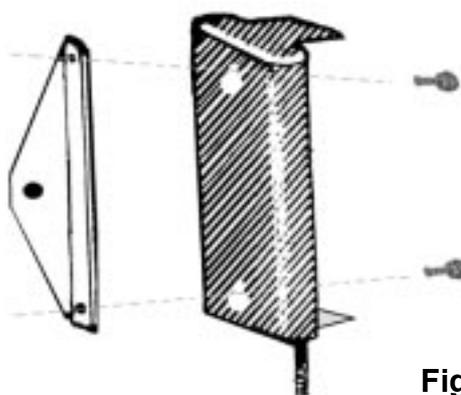


Fig. 21

ACCESSORI DISPONIBILI NEL CASO DI SITUAZIONI DI IMPIEGO DIFFICILI

In edifici dotati di vaste superfici vetrate, tunnel in plexiglass, ambienti soggetti a variazioni repentine della condizione di luce o comunque in ambienti particolarmente esposti al sole, il rilevatore Miniboomerang talvolta deve essere dotato di speciali filtri o diaframmi oltre che dell'aumento del numero delle unità di riflessione (Fig. 22). Essendo questi rari casi situazioni particolari, esse debbono essere fronteggiate se possibile già in fase di progetto, eventualmente in seguito, ma indicando sempre e con precisione le condizioni di lavoro del rilevatore. L'ufficio Assistenza Clienti è comunque a disposizione.

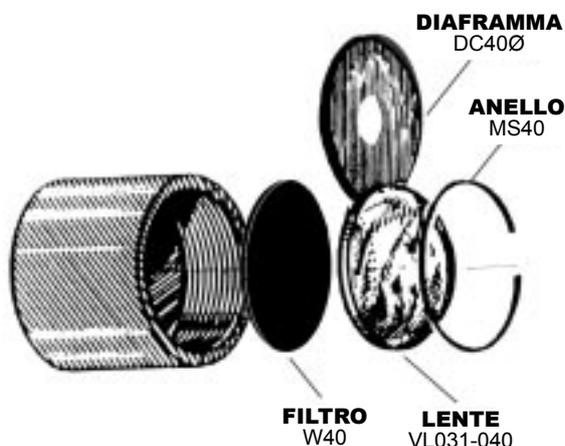


Fig. 22

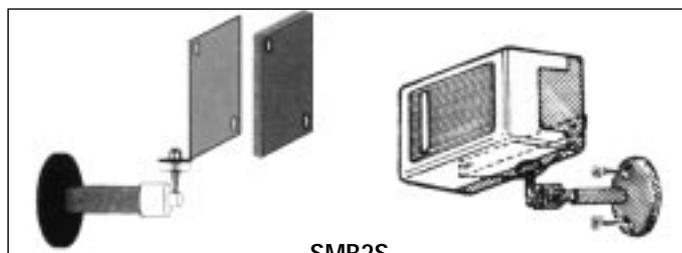
Modello Diaframma	Distanza max raggiungibile tra MB - Kata	
	selettore "S" 1 - 25 m	selettore "S" 26 - 40 m
DC4002	2 m	4 m
DC4004	2,5 m	12 m
DC4006	5 m	15 m
DC4008	8 m	18 m
DC4010	12 m	20 m
DC4012	14 m	25 m
DC4014	18 m	30 m
DC4016	19 m	31 m
DC4018	20 m	32 m
DC4020	21 m	33 m
DC4024	23 m	35 m

MINIBOOMERANG: CARATTERISTICHE E CODICI - FEATURES AND ORDER CODES

Rilevatore costruito secondo norma EN 54-12



MB2S



SMB2S

1 ÷ 25 m	Posizione selettore per la scelta della distanza <i>Set of distance choice</i>	26 ÷ 40 m
25 m	Lunghezza max. lavoro tra MB e Kata <i>Max lenght Miniboomerang ÷ retroreflector</i>	40 m
1 m	Lunghezza min. lavoro tra MB e Kata <i>Min lenght Miniboomerang ÷ retroreflector</i>	26 m
YES	Distanze inferiori su richiesta con applicazioni di diaframma <i>Closer lenght on request by mean of diaphragm</i>	YES
15 m	Larghezza max. EN54/14 - <i>Max width EN54/14</i>	15 m
≤ 11 m	Altezza max. consigliata - <i>Max eight suggested</i>	≤ 11 m
375 m ²	Copertura max ammessa - <i>Max surface EN54/14/8</i>	600 m ²
4.125 m ³	Volume max consigliato EN54/14 <i>Max volume EN54/14</i>	6.600 m ³

· Il rilevatore MINIBOOMERANG è progettato per funzionare con una tensione compresa tra 10V e 40V continui, senza eseguire alcuna commutazione.

Miniboomerang can work between 10V dc and 40V dc.

· Uscita a relè per allarme fumo e relè invertibile per il guasto.

Output with alarm relay and reversible trouble relay.

Caratteristiche comuni - common features:

- Temperatura di immagazzinamento - *storage temp.* -20°C ÷ +60°C
- Temperatura di funzionamento - *working temp.* -5°C ÷ 55°C
- Test di percussione - *percussion test* VdÖ
- Resistenza contro aggressioni acide o saline HB9
- Resistenza alla percussione DIN53452
- Resistenza all'aggressione umida VdÖ approved
- Resistenza ai disturbi EMC EN50081/EN50082 IEC801-2/IEC801-3/IEC801-4
- Difesa conseguita con iron box by box AISI Fe426
- Combustibilità secondo Norma UL stand 94 94 HB
- Contenitore esterno secondo Norma UL 94
- Classe nel size Norma DIN
- Test Fire Classe "A" TF2-3-4-5 VdÖ EL14/34/94-30 Prufbericht
- Colori contenitore a richiesta 127 colori RAL

Assorbimenti - absorptions:

Tensione di alimentazione	12V	24V
<i>Posizione Jumper C2 (relè di guasto normalmente diseccitato)</i>		
· Normale funzionamento	23mA	14mA
· Allarme - <i>Alarm</i>	45mA	24mA
· Guasto - <i>Trouble</i>	50mA	27mA
<i>Posizione Jumper C1 (relè di guasto normalmente eccitato)</i>		
· Normale funzionamento	50mA	27mA
· Allarme - <i>Alarm</i>	67mA	37mA
· Guasto - <i>Trouble</i>	32mA	19mA

Altre caratteristiche - others features:

- Dimensioni Esterne - *box dimension* 150x80x80 mm
- Dimensioni Kata - *reflector dimension* 100x100 mm
- Lunghezza snodo - *swivel lenght* 120 mm
- Peso - *weight* 500 g

Altre caratteristiche ai fini disponibili a richiesta

Nel quadro del miglioramento costante dei ns. prodotti si avverte che la Setronic Verona si riserva il diritto di apportare tutte quelle modifiche che verranno ritenute necessarie senza obbligo di preavviso. Uguale diritto è rivendicato per correzioni su errori di stampa, dati, misure che dovessero essere erroneamente riportati nei depliant.

Setronic Verona reserves the right to change specification without notice in order to improve products and manufacturing methods. Althought every effort is made to avoid errors we reserve the right to correct typographical, photographic, clerical or printing errors.

APPROVAZIONE MINISTERIALE:
SECONDO DIRETTIVE EUROPEE: 3503/248bis
EMC 89/336/EEC - 73/23/EEC - CEE92/31 - CEE93/68
EN500081-1 EMC - EN50082-1 EMC
IEC 801-2 - IEC 801-3 - IEC 801-4
EN 54/12-3
VdÖ Köln EL 14/34/94-30
WA Wien 204/1410.3

CONFORMEMENTE A:
SECONDO NORMA EUROPEA:
APPROVAZIONI:



SETRONIC Verona s.r.l.

Via F. Da Levanto, 14/b

37138 VERONA (Italy)

Tel. +39-0458347777

Fax +39-0458347778

www.setronicverona.com

E-mail: info@setronicverona.com



AZIENDA
CERTIFICATA TÜV
A NORMA
UNI EN 29002
(ISO 9002)
CERT. N. 50 100 0512



SINCERT