



APPARECCHIATURE

GM ELECTRONICS®

GMSC243

VERSIONE “-EX”

**RILEVATORE DI SCINTILLE PER
IMPIANTI DI ASPIRAZIONE POLVERI
E TRATTAMENTO ARIA**

GMSC243-EX



GMSUP2-EX



**MANUALE DI : INSTALLAZIONE
USO
MANUTENZIONE**

DESCRIZIONE GENERALE

IL rivelatore di scintille GMSC243 e' un rivelatore antincendio per installazioni su impianti di rilevazione e soppressione scintille e incendi per impianti di aspirazione polveri . Questo tipo di rivelatore contiene un particolare tipo di sensore sensibile alla luce (con particolare sensibilita' alla zona dell'ultravioletto e infrarosso) emessa da scintille, fiamme, corpi incandescenti ecc. Tramite un circuito elettronico speciale studiato appositamente per questa applicazione, l'elemento ottico del rivelatore riesce a "vedere" le scintille che passano davanti ad una finestrella ottica di diametro adeguato posizionata sul contenitore del rivelatore. Il rivelatore di scintille trova applicazione: nei mobilifici, industria tessile, meccanica, conciaria, mangimi e altre, dove vengono installati impianti di aspirazione polveri dotati anche di filtri a maniche o silos di stoccaggio.

Il rivelatore puo' essere montato tramite l'apposito supporto sulle condotte degli impianti di aspirazione ed anche sopra linee di trasporto meccanico, e attraverso la finestrella ottica riesce a "vedere" le scintille all'interno della tubazione o sulla linea di trasporto.

Per avere un' ottima rilevazione nelle tubazioni di trasporto pneumatico si consiglia di applicare almeno 2 rivelatori contrapposti. Il rivelatore inoltre e' stato studiato per essere insensibile (in assenza di luce) ai corpi in movimento, che passano davanti alla sua finestrella ottica (segature, trucioli ecc.).

ATTENZIONE!!

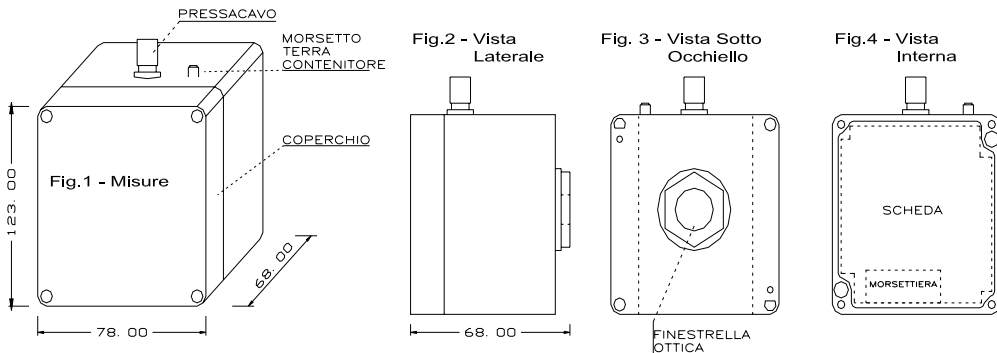
- 1) Leggere questo libretto di istruzioni in tutte le sue parti scrupolosamente prima di effettuare l'installazione o la manutenzione delle apparecchiature in questione.
- 2) L'installazione e le manutenzioni delle apparecchiature qui descritte, devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato tipo : elettricisti impiantisti, tecnici installatori di sistemi di sicurezza antincendio, tecnici di impianti di automazione industriale, tutti qualificati.
- 3) L'installazione e le manutenzioni delle apparecchiature dovranno essere eseguite con gli impianti di aspirazione non in funzione.

INCLUSO SUPPORTO GMSUP2-EX
VERSIONE(RELEASE) 1.6-01-07



CARATTERISTICHE TECNICHE GMSC243-EX

- Alimentazione : 24 - 27Vdc
- Assorbimento : 55 mA RIPOSO
90 mA ALLARME
- Risposta Spettrale : 250-1000 nm
- Angolo Visione : 90°
- Temperatura : -5 +80 °C
- Tempo Allarme : 4 secondi
- Contenitore : alluminio pressofuso
- Protezione : IP 65
- Dimensioni : 123X78X68 mm
- Fissaggio : con supporto GMSUP2-EX



MORSETTIERA

- ⊖ : TERRA
- + : POSITIVO 24 V
- : NEGATIVO 24 V
- BIL** : bilanciamento linea Uscita
- OUT** : USCITA ALLARME (open collector + resistore)
- T** : TEST (comando negativo)
Lampada T1 1/2 14V 50mA

PONTICELLI(jumper)

- J1** : VEDI PARAGRAFO SENSIBILITA'
- J2** : VEDI PARAGRAFO SENSIBILITA'

LEDS

- Led All** : rosso, acceso = sensore in allarme
- Led Test** : verde, acceso = segnale test present

Fig. 5 - Interno Scheda

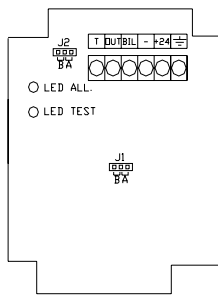


Fig. 6 - Cavi Cablaggio

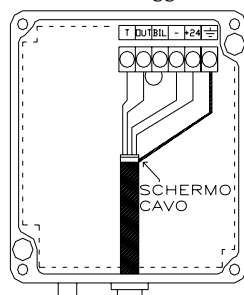
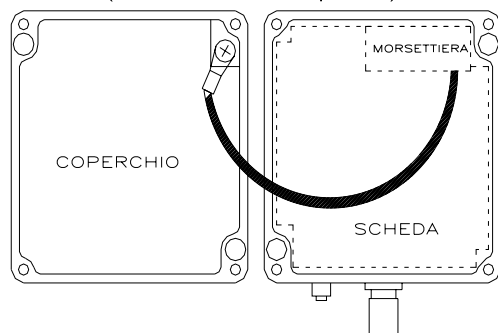


Fig. 7 - Particolare Terra coperchio da eseguire (cavetto incluso nel coperchio)



TERRA →
CAVO MULTIFILI SCHEMATA →

COLLEGAMENTI ELETTRICI

- 1) Usare solo cavo schermato (schermatura alluminio + calza rame attorno conduttori)
- 2) Sezione conduttori 4X0.50 oppure 2X0.50 (+ e - alimentazione) + 2X0.22 (altri segnali)
- 3) La "calza" del cavo schermato deve essere collegata a "terra" in centrale, e all'apposito morsetto del rivelatore
- 4) Lunghezza massima linee tra Rivelatore GMSC243-EX e centrali GM ELECTRONICS 150mt
- 5) Collegare a terra il coperchio tramite l'apposito cavetto in dotazione al morsetto del rivelatore (assieme alla calza)

COLLEGAMENTO TERRA involucro

1) Esternamente al sensore (lato pressacavo) vi è un morsetto 2,5mm per il collegamento a terra dell'involucro, da effettuarsi tramite un conduttore di diametro uguale o superiore al filo di alimentazione (consigliato 1,5mm)

COLLEGAMENTO A CENTRALI GM ELECTRONICS (bilanciamento linea ponticello tra morsetti OUT e BIL)

PONTICELLO INSERITO = bilanciamento attivo / PONTICELLO DISINSERITO = bilanciamento escluso

N.B. Inserire il ponticello si collega un solo rivelatore su ogni linea di ingresso alle centrali GM ELECTRONICS.

Se si collegano piu' rivelatori sulla stessa linea, inserire ponticello solo sull'ultimo rivelatore.

- ATTENZIONE -

COLLEGARE IL RIVELATORE DI SCINTILLE ESCLUSIVAMENTE A CENTRALI DI CONTROLLO:



(= marchio dello stesso produttore del rivelatore)

CONTROLLO SENSIBILITA' : PONTICELLO J2 (soglia)

Il rivelatore e' dotato di un circuito per la regolazione della sensibilità. Modificando l'impostazione di questo ponticello la riduzione della sensibilità è minima; può essere usato ad esempio nel caso di infiltrazioni luminose nella condotta (condotte trasparenti per collegamenti alle macchine, o linee di trasporto con coclee aperte, ecc), cause queste, che potrebbero essere fonte di falsi allarmi.

Il rivelatore viene fornito con il ponticello J2 inserito in posizione A (massima sensibilità). Per diminuire la sensibilità spostare il ponticello in posizione B.

CONTROLLO SENSIBILITA' : PONTICELLO J1 (preamplificazione)

Da lasciare sempre in posizione B. Posizionare in A solo ed esclusivamente in caso vengano evidenziati problemi al rivelatore dovuti ad esempio, da linea elettrica alternata di alimentazione alla centrale di controllo disturbata.

N.B. Modificare le posizioni di fabbrica dei 2 ponticelli (J2 in pos. A e J1 in pos. B) comporta una riduzione della sensibilità del rivelatore intesa come riduzione della capacità di rilevazione delle particelle (scintille) più piccole; si consiglia di eseguire questa operazione solo nei casi di effettiva necessità (vedi quanto descritto ai paragrafi precedenti) onde evitare di ridurre eccessivamente l'efficacia dell'impianto.

TEST RIVELATORE

All'interno della finestrella ottica del Rivelatore vi è una lampada ad incandescenza, collegando un segnale Negativo (-24V) al morsetto "T" la lampadina si accenderà, a questo punto se non vi sono anomalie si avrà l'attivazione (allarme) del sensore. Questo test non verifica se la parte esterna della finestrella è pulita.

PRESCRIZIONI

- 1) Installare il rivelatore come descritto nelle figure e nei capitoli successivi.
- 2) Non installare il rivelatore in ambienti con luce forte e in caso di installazione su linee di trasporto meccanico con coclee o altro, si deve installare il rivelatore in una posizione non irradiata direttamente dalla luce.
- 3) Non installare il rivelatore dopo curve o raccordi della condotta, per evitare che la finestrella sia colpita direttamente dal materiale aspirato (Fig.15,16,17,18).
- 4) Utilizzare la centrale di comando GM826SD o vers. Superiore (stesso produttore).
- 5) N° rivelatori consigliato : vedi a seguito figure 9, 10, 11.
- 6) Se l'impianto e' dotato di dispositivi per lo spegnimento o l'intercettazione delle scintille (ugelli spruzzatori o serrande tagliafuoco) e' consigliabile installare uno o piu' rivelatori per la verifica e controllo dello spegnimento/intercettazione; tali rivelatori vengono installati a valle di detti dispositivi.

POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO RIVELATORI SULLE TUBAZIONI

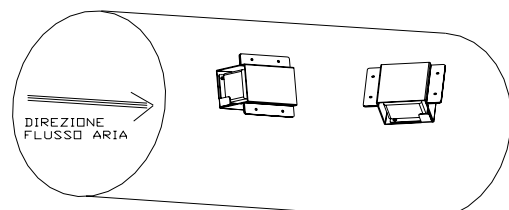


Fig. 8 - POSIZIONAMENTI (lato lungo del supporto):
1) in parallelo al tubo (flusso aria)
2) perpendicolare al tubo (flusso aria)

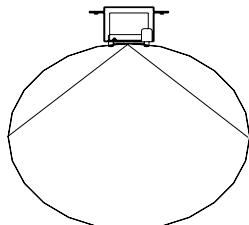


Fig. 9 - TUBAZIONE D.150-500mm
n° 1 Rivelatore (posizione in alto o sui lati)

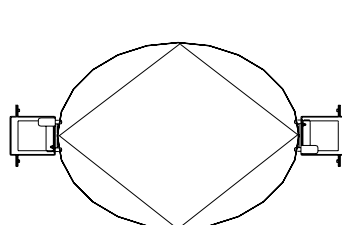


Fig. 10 - TUBAZIONE D.500-1000mm
n° 2 Rivelatori (contrapposti, oltre 900 consigliati 3 vedi Fig.11)

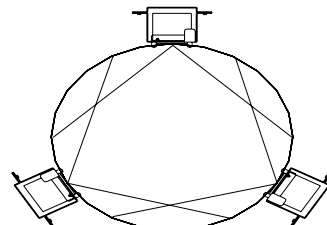
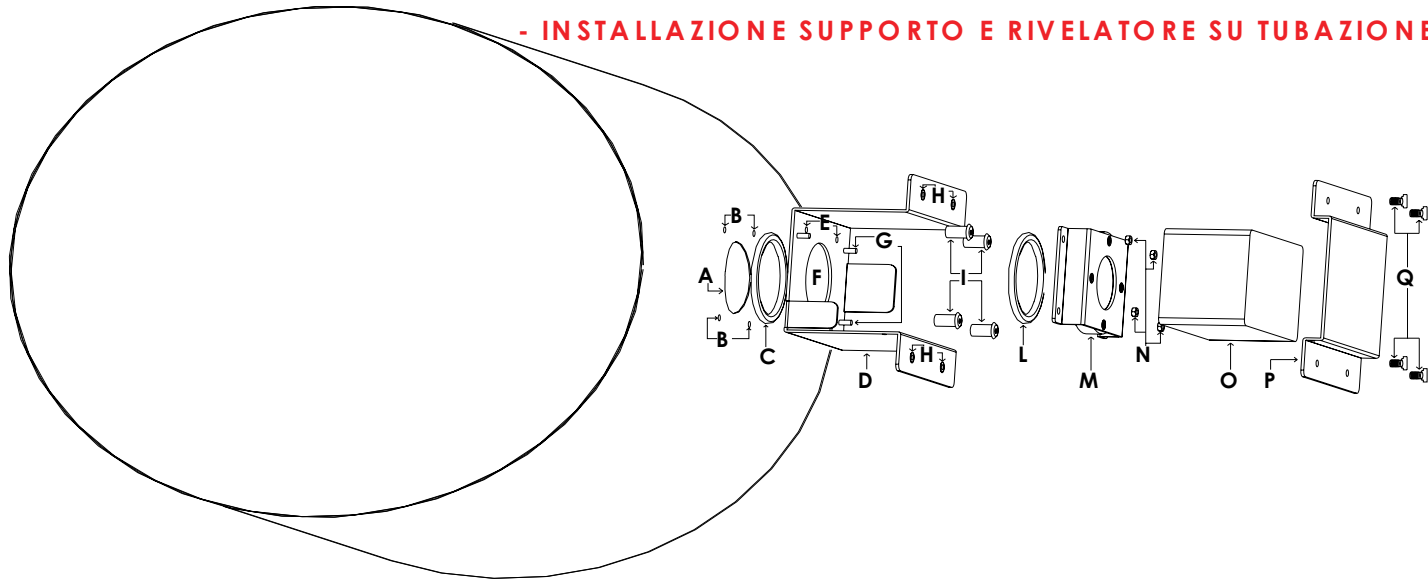


Fig. 11 - TUBAZIONE D.> 1000mm
n° 3 Rivelatori (posizione contrapposti a 120°)

- INSTALLAZIONE SUPPORTO E RIVELATORE SU TUBAZIONE -



Descrizione componenti

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| A : 1 foro d.60mm su tubo | F : foro oblò supporto | M : gruppo flangia oblò |
| B : 4 fori d.5mm per fissaggio | G : 4 perni M4 per flangia oblò | N : 4 dadi M4, fissa flangia oblò |
| C : guarnizione O-Ring 5x60mm | H : 4 boccole M5 per coperchio | O : rivelatore di scintille |
| D : base supporto | I : 4 rivetti chiusi, fissa supporto | P : coperchio supporto |
| E : 4 fori fissaggio supporto a tubo | L : guarnizione O-Ring 5x60mm | Q : 4 viti M5 fissaggio coperchio |

Procedure di installazione

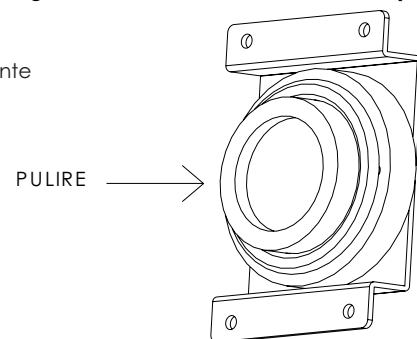
- 1 : eseguire foro "A" d.60mm su tubo (mediante fresa tipo a tazza)
- 2 : eseguire 4 fori "B" d.5mm per fissaggio supporto a tubo
- 3 : posizionare guarnizione "C" attorno (su circonferenza) a foro "A"
- 4 : appoggiare base supporto "D" sopra aderente a guarnizione "C", con foro "F" centrato su foro "A"
- 5 : inserire i 4 rivetti stagni "I" in dotazione nei fori "H", spingerli fino a entrare nei fori "B", a questo punto tenendo premuto, tirare i rivetti con una rivettatrice standard assicurandosi che il supporto "D" sia aderente il più possibile al tubo e che la guarnizione "C" rimanga schiacciata in modo da chiudere a tenuta (di polvere) ogni possibile interstizio tra tubo e supporto, per evitare fuoriuscite di polvere dal tubo, e la filtrazione di luce all'interno del tubo
- 6 : posizionare guarnizione "L" attorno (su circonferenza) foro "F"
- 7 : posizionare gruppo flangia oblò "M" su foro "F", controllando che l'oblò attraverso la guarnizione "L", poi fissare il gruppo sui 4 perni "E" tramite i 4 bulloni "N", stringendo finché la flangia non sarà perfettamente aderente alla base del supporto "D"
- 8 : inserire il Rivelatore di Scintille "O" in modo che l'occhietto dello stesso si trovi all'interno del foro sul gruppo flangia oblò "M", mantenendo il pressacavo rivolto come in figura
- 9 : appoggiare il coperchio "P" sul supporto "D" esercitando una leggera pressione, in quanto sotto al coperchio stesso vi è una gomma usata per mantenere stabile (premuta) il Rivelatore "O" contro la flangia "M", poi bloccare il tutto tramite le 4 viti M5 "Q" inserite passanti nei fori del coperchio e fissate sulle 4 boccole "H" stringendole adeguatamente

MANUTENZIONE

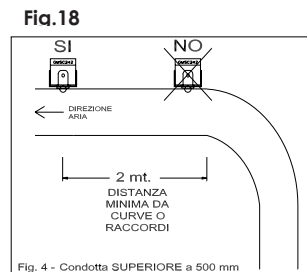
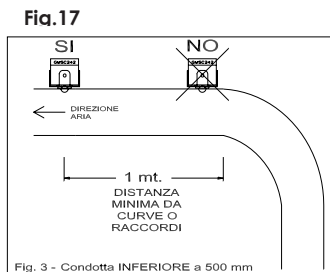
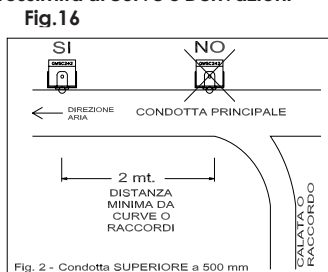
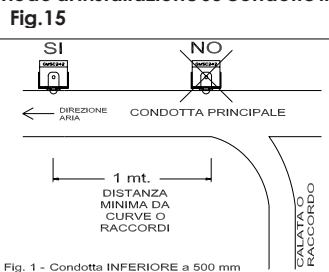
Descrizione : Verificare periodicamente (almeno 1 volta ogni 7-15gg) la pulizia della finestrina ottica secondo il tipo di materiale che transita all'interno delle condotte (polvere, oleosi, umidi, ecc.), maggiormente l'occhietto rimane intasato, e più il Rilevatore può perdere campo visivo e quindi funzionalità.

- Procedura :** N.B. Le sigle fanno riferimento alla "Fig.11" (installazione)
- 1) svitare le viti "Q" e levare il coperchio "P"
 - 2) estrarre momentaneamente il Rivelatore di Scintille
 - 3) svitare i 4 dadi "N" ed estrarre il gruppo flangia oblò "M"
 - 4) girare il gruppo "M" come da "fig. A" e pulire con uno straccio il vetro dell'oblò
 - 5) verificare che dopo la pulizia il vetro dell'oblò sia trasparente
 - 6) controllare stato guarnizioni "L" e "C" e sostituire se usurate
 - 7) rimontare tutte le parti effettuando le procedure come da punti 7, 8, 9 vedi "Procedure di installazione"

Fig.14 - GRUPPO : FLANGIA OBLO' ("M")



Modo di installazione su condotte in prossimità di curve o Derivazioni



ATEX

- IL presente prodotto è conforme alla Direttiva : **ATEX 94/9/CE**
- IL presente prodotto GMSC243 (versione EX) , è idoneo per installazione in ambiente con classificazione Atex (relativa alle polveri) : **“ categoria 3 “ zona 22**



II 3D EEx n IIA IP65 T85

N.B. ambienti classificati : categoria **2** o **1** , zona **21** o **20** , polveri
- l'installazione del Rivelatore in queste aree, si può effettuare per mezzo del Supporto GMSUP2-EX, il quale essendo a tenuta , mantiene l' interno delle tubazioni (e quindi il materiale che vi transita)isolato dall'esterno, in questo modo la parte verso l'esterno del supporto può essere “declassata” certamente a categoria 3, nella quale può essere installato il GMSC243-EX .

CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

GM SISTEMI di Guarnieri Massimo

Con sede in via sede in via dell'Artigianato 29 SALIZZOLE (VR) ITALIA

Tel. & Fax +39-045-6900919

DICHIARA

SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO :

GMSC243 RIVELATORE DI SCINTILLA

Al quale questa dichiarazione si riferisce

E' CONFORME

alle seguenti Norme Armonizzate Europee :

EN54-2 (1999) EN54-4 (2003)

E quindi rispondente ai requisiti essenziali delle direttive :

73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE

89/336/CEE e successive modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 93/97/CEE

Salizzole (VR) 30/11/2004

GM SISTEMI

Legale Rappresentante
Guarnieri Massimo

IMPORTANTE ! IL presente prodotto GMSC243-EX , è la versione Atex del GMSC243, per cui le caratteristiche tecniche e le dichiarazioni di conformità (CE) sono uguali per entrambi i codici di prodotto

GM SISTEMI Via Dell'artigianato 29 - 37056 Salizzole (VR) ITALY P.IVA 03433220237 Tel. & Fax +39-045-6900919 -
web : www.gmelectronics.it - email : info@gmelectronics.it