



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ANIESICUREZZA

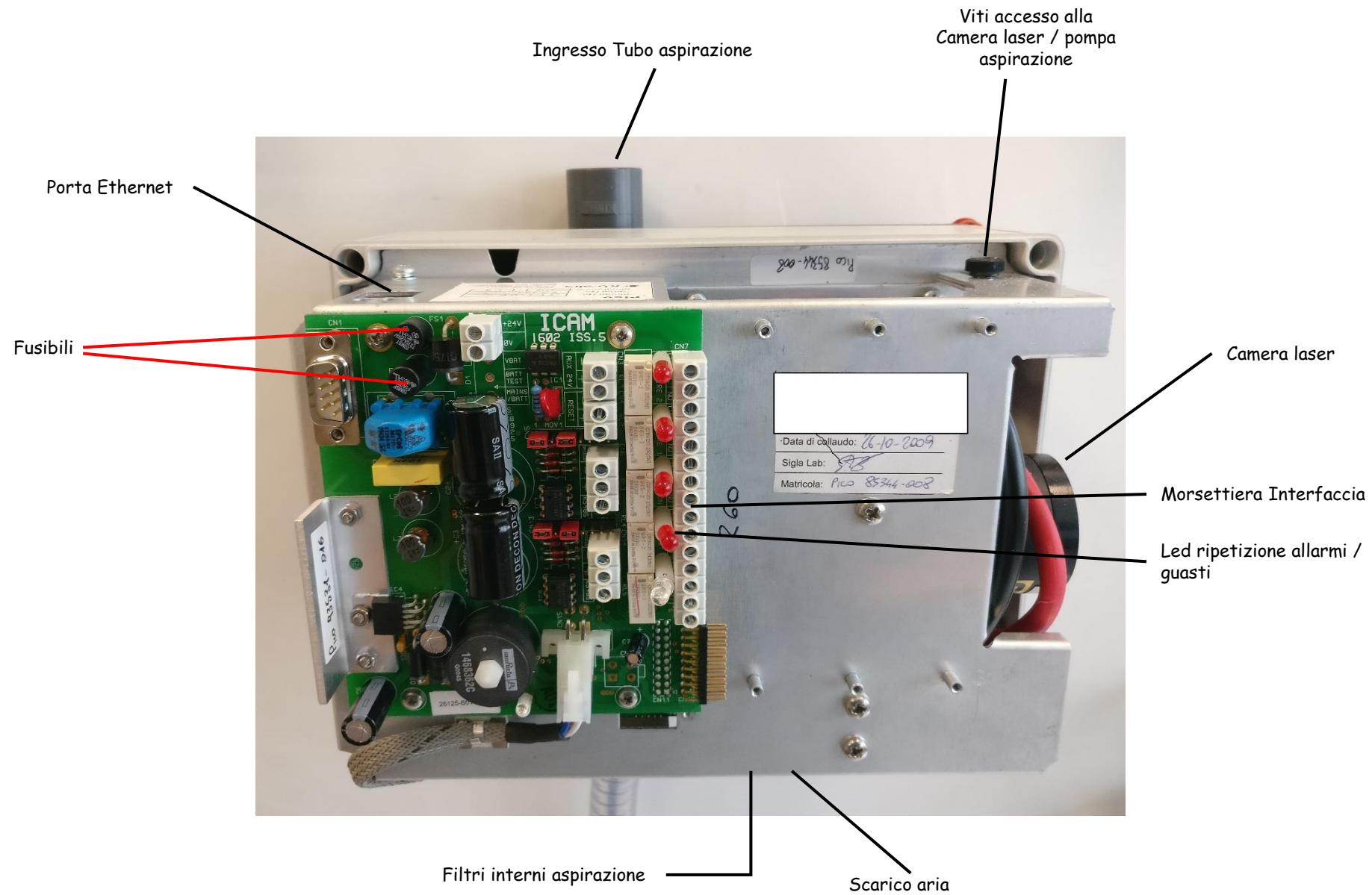
Corso per tecnici manutentori di componenti di impianti di rivelazione automatica e manuale antincendio e di evacuazione audio

**propedeutico alla certificazione da parte di IMQ
della figura professionale del Tecnico Manutentore**

QUARTA GIORNATA

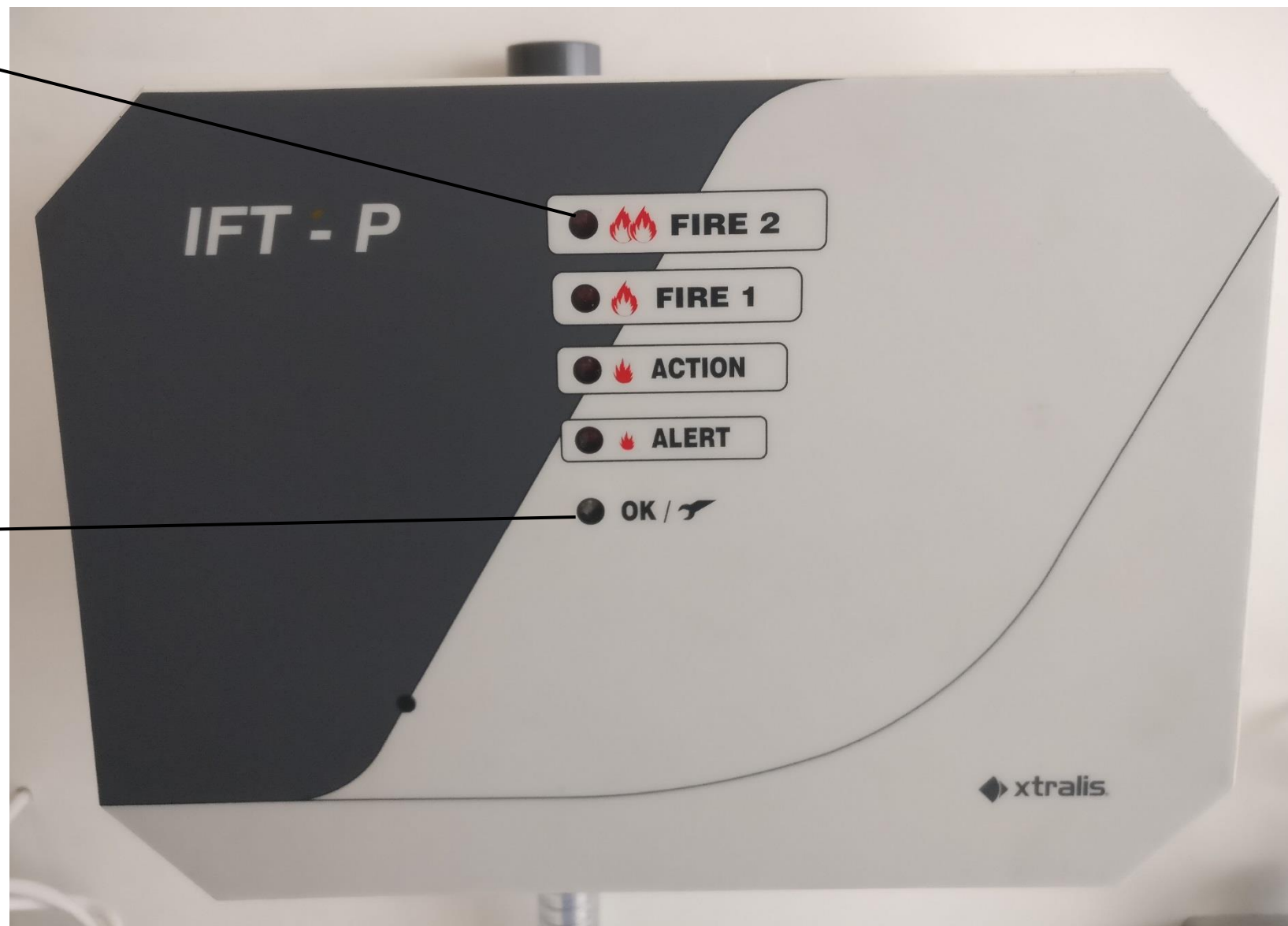
Sistemi di aspirazione





Led segnalazione allarme.
N°4 LED relativi a n°4 soglie di allarme
programmabili

Led presenza tensione / guasto.
Colore BLU o VERDE: sistema OK
Colore Giallo: sistema guasto



Valore analogico di fumo misurato

Albero dei
Dispositivi
Collegati al software
Di supervisione

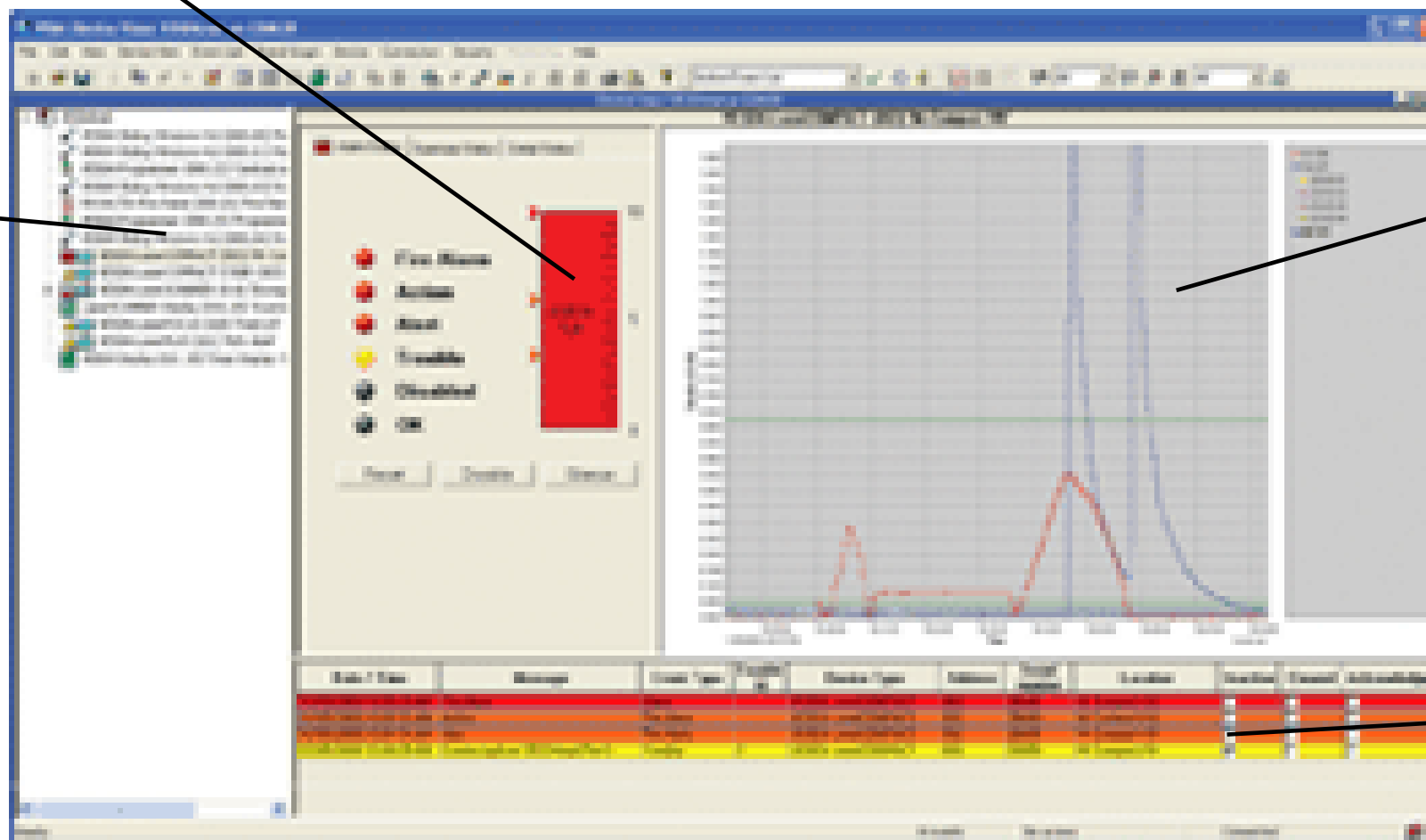


Grafico corrente
Valori di fumo rivelati

Eventi del sistema

OPERAZIONI PRELIMINARI

- Verifica presenza documentazione tecnica.
- Presa visione schede tecniche dei dispositivi installati.
- Presa visione dei manuali di istruzione (Manuale Prodotto, Manuale Installazione, Manuale Programmazione).
- Presa visione dello schema a blocchi / funzionale del sistema.
- Presa visione del progetto esecutivo, e verifica della rispondenza e congruità di quanto installato rispetto al progetto.
- Presa visione del calcolo fluidodinamico. Individuazione della classe di sensibilità, del tempo di trasporto ed eventualmente del tempo di risposta.
- Presa visione delle certificazioni esistenti: dichiarazione di conformità secondo 37/08, certificazione dei prodotti installati

ATTENZIONE

Verificare molto attentamente , sullo schema di logica, oppure sulla relazione tecnica, oppure su altra documentazione di progetto, se l'intervento del rivelatore di fumo ad aspirazione, o il suo guasto, attivano determinati eventi quali:

- Attivazione allarmi ottico/acustici.
- Attivazione comando impianti di spegnimento.
- Blocco Condizionamento
- Sgancio alimentazione elettrica.
- Altri blocchi o azionamenti in genere, che potrebbero creare situazioni di disagio, panico, o danni in genere al sito ove si sta lavorando.

Eventualmente concordare con l'utente del sistema i momenti migliori per procedere alle verifiche complete del sistema.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. VERIFICA ALIMENTAZIONE, ESAME VISIVO

La maggior parte dei rivelatori fumo ad aspirazione, sono alimentati a 24Vcc. Esistono anche dei modelli con alimentazione a 220Vca, completi di batterie in tampone contenute nella scocca del sistema ad aspirazione.

I controlli seguenti, pertanto dovranno essere effettuati o sulle stazioni di alimentazione esterne al rivelatore ASD, oppure sulle stazioni di alimentazione integrate al sistema ASD.

- Controllo visivo di rispondenza al progetto della stazione di alimentazione. Posizionamento, conformità alla UNI9795 (certificazione EN 54-4).
- Controllo visivo dello stato delle segnalazioni ottiche esterne (led di segnalazione, eventuali display presenti).
- Esame visivo dello stato del contenitore esterno della unità di alimentazione: integrità della cassa, presenza di ruggine, presenza di danneggiamenti, tracce di umidità, eccesso di polvere o sporcizia, etc. etc.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. VERIFICA ALIMENTAZIONE, ESAME VISIVO

- Verifica della corretta chiusura del contenitore tramite viti o serrature, verifica che non ci sia il rischio di apertura accidentale.
- Esame visivo dello stato interno dei circuiti elettronici, del serraggio dei morsetti, e del cablaggio interno.
- Esame visivo dello stato delle batterie (non devono essere gonfie). Verifica presenza data ultimo cambio delle batterie dentro l'alimentatore.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. VERIFICA FUNZIONALE ALIMENTAZIONE.

- Verifica efficienza alimentazione secondaria (Batterie), rimuovendo la tensione di rete.
- Misurazione Corrente e Tensione erogate, in mancanza della tensione di rete.
- Misurazione tensione erogata, in condizioni normali (valore effettivo nei limiti dei valori nominali indicati dal costruttore).
- Verifica segnalazione di guasto con scollegamento delle batterie.
- Verifica segnalazioni allarme e guasto (test lampade).
- Verifica dello stato e della portata di eventuali fusibili presenti sulla stazione di alimentazione.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. ESAME VISIVO RIVELATORE AD ASPIRAZIONE.

- Verifica della presenza del progetto esecutivo, e del calcolo aeraulico, riportante Classe di sensibilità e tempo di trasporto.
- Verifica della rete di tubazioni ad aspirazione. Corrispondenza al progetto.
- Verifica della presenza della Classe di sensibilità (A,B,C) definita nel progetto.
- Esame visivo di tutto il percorso delle tubazioni. Verifica staffaggi, e tipologia di tubazione.
- Verifica del posizionamento e identificazione dei fori di aspirazione.
- Verifica della identificazione e accessibilità dell'ultimo foro presente sulla tubazione.
- Verifica dell'ingresso delle tubazioni di aspirazione verso il rivelatore: ispezionabili, non incollate al corpo sensore. Rilievo del tipo di tubo, del suo spessore, conformi al calcolo ed al progetto.
- Esame delle segnalazioni ottiche presenti sul frontale del rivelatore ASD, o su apposito software di diagnostica.
- Esame delle condizioni del contenitore del rivelatore ASD. Verificare che non ci siano danneggiamenti, verificare e rilevare eventuali tracce di sporco o umidità in prossimità delle tubazioni di aspirazione e di scarico, e dell'ingresso delle linee di collegamento elettrico.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. ESAME VISIVO RIVELATORE AD ASPIRAZIONE.

- Ispezione visiva dello stato di eventuali sistemi di filtraggio esterni.
- Ispezione generale delle condizioni interne del sistema ad aspirazione: verifica stabilità dei collegamenti e dei morsetti, verifica presenza danni o bruciature anomale sulle schede elettroniche, verifica presenza pulviscolo interno o tracce di condensa.
- Ispezione visiva della tenuta di manicotti, tubi, valvole, e connessioni idrauliche all'interno del sistema ad esempio: circuito di trasporto aria alla camera laser, valvole di scansione, ventole di aspirazione.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. VERIFICHE FUNZIONALI RIVELATORE AD ASPIRAZIONE.

- ATTIVITA' PRELIMINARE IMPORTANTE: annotare il valore di flusso corrente relativo ad ogni tubazione di aspirazione (tramite lettura su display integrato al rivelatore o su software di diagnostica in dotazione).
- Se disponibile: verifica storico eventi interno del sistema ad aspirazione.
- Verifica del tempo di trasporto per ogni tubazione di aspirazione. Confronto dei valori misurati con quanto riportato sul calcolo.
- Verifica soglie di intervento del sistema.
- Verificare che, al raggiungimento delle soglie di intervento, le relative segnalazioni siano trasmesse alla Centrale di Comando e Segnalazione, e, se previsto su sistema di interfaccia grafico.
- Per i sistemi a scansione, verificare che la corrispondenza tra la tubazione che sta aspirando il fumo e le relative indicazioni di zona.
- Verifica della segnalazione di guasto, simulando l'ostruzione di alcuni fori di campionamento (circa il 20% dei fori totali), e la rottura del tubo di aspirazione.

OPERAZIONI DI VERIFICA DEL SISTEMA. VERIFICHE FUNZIONALI RIVELATORE AD ASPIRAZIONE.

- Verifica funzionale degli allarmi, aspirando fumo da almeno un punto per ogni ramo, tramite idonei dispositivi (ad esempio 'pastiglie fumogene' o 'smoke pen').
- Controllare che le logiche di intervento (ad esempio ritardi o combinazioni delle soglie di allarme) siano conformi a quanto riportato sul progetto.
- Verificare e annotare il tempo massimo di risposta, facendo aspirare del fumo sul punto di aspirazione più remoto di ogni ramo.
- Effettuare la eventuale pulizia dei sistemi di filtraggio. N.B. E' importante che le operazioni si svolgano nel seguente ordine:
 - Annotare il valore di flusso prima della pulizia.
 - Spegnerne il sistema e pulire i filtri.
 - Riavviare il sistema e verificare che il valore di flusso sia vicino, o di poco discostato dal valore ottimale.
 - Eventualmente, calibrare il flusso. Se il valore di flusso indicato dopo la pulizia dei filtri, si discosta molto rispetto al valore ottimale, procedere ad una accurata verifica delle tubazioni.