



SISPA

Sicurezza Incendio S.r.l.



IMPIANTI RIVELAZIONE INCENDI NELLE STAZIONI DELLA METROPOLITANA MILANESE



AUTRONICA

FIRE AND SECURITY



SISPA

Sicurezza Incendio S.r.l.



INSTALLAZIONE della RIVELAZIONE INCENDI nelle STAZIONI della METROPOLITANA MM Milano

PREMESSA

La rivelazione incendi nella metropolitana milanese è stata inserita nel periodo della costruzione della linea 3 gialla in modo globale e definitivo. Nella linea rossa e verde, in esercizio prima della gialla, la rivelazione è stata progettata ed inserita durante la realizzazione della linea 3 (fine anni 80), ed è stata installata su tutta l'area tecnica di ogni stazione e di tutte le SSE (Sotto Stazioni Elettriche).

SUDDIVISIONE IN AREE della STAZIONE

La linea 3 è gestita completamente con criteri di suddivisione d'aree di competenza. Ogni stazione è sezionata in zone indipendenti e interattive a livello di supervisione e controllo centrale.

Le suddivisioni sono :

- AREA TECNICA – tutti i locali tecnologici, i sottobanchine, le vie cavi
- AREA PUBBLICO-LAME ACQUA – tutte le zone di sosta pubblico in attesa, di transito, di locali commerciali e le cortine di blocco fumo che impediscono il passaggio fumo ai piani
- AREA GALLERIA- lungo la galleria di pertinenza della stazione sono presenti dei disgiuntori della alimentazione di marcia, posti a distanze definite. Il controllo e l'allarme viene riportato in modo esatto e sicuro.

Ciascuna area è dotata di centrale di rivelazione, quindi in una stazione sono presenti 3 Centrali

- Centrale FUMI Locali Tecnologici
- Centrale Incendio DISGIUNTORI GALLERIA
- Centrale FUMI/ESTINZIONE Lame Acqua

Le centrali FUMI e GALLERIA sono collegate ad un Supervisore Centrale e gli allarmi sono visibili anche sulle postazioni monitor di ciascun agente di stazione

La centrale LAME ACQUA invia segnali di allarme al Supervisore ed ha un quadretto allarme e gestione attivazione Lame posto davanti all'agente di stazione.

Le linee di rivelazione sono tutte eseguite a circuito chiuso classe A e dotate di anticortocircuito posti ogni 5 e/o 10 punti (questo già dal 1989 prima ancora dell'acquisizione delle normative europee).

L'attivazione del segnale di evacuazione stazione viene dato non automaticamente ma dopo che il posto centrale, vagliata la situazione di allarme sia di fuoco che di emergenza, decide di attivarla manualmente.

CENTRALI DI RIVELAZIONE e APPARATI IN CAMPO

L'utilizzo di più centrali su una stazione con tipologia identica e della stessa ditta costruttrice è dato dal mantenere in attività parte della stazione in caso di guasto di apparati o della centrale stessa.

La scelta di apparati e centraline di un livello tecnico alto ha comportato meno dispendio di energie per la reperibilità dei componenti e la possibilità di sostituirli da stazione in stazione senza complicazioni e provvisionando un magazzino con pochi elementi di riserva.

Oltre al fatto che la stazione rimane attiva almeno in due sezioni se una è in guasto, la manutenzione risulta più veloce e può essere scaglionata meglio nell'arco dei semestri dettati dalla normativa.

Gli apparati in campo siano essi rivelatori- interfacce, pulsanti sono indirizzati e controllati da software con filtri dinamici ed algoritmi sia a bordo che in centrale.

CARATTERISTICHE DELLE CENTRALI

Le centrali hanno tutte comunicazione seriale e stampante. Ogni Centrale è personalizzata nelle diciture di presentazione allarme con indirizzi uguali per locali uguali in ogni stazione. La stampa dell'evento è personalizzata con il nome della stazione, il nome dell'area e l'indirizzo dell'evento

La manutenzione può effettuare il suo compito ed alla fine stampare tutti i valori di ciascun punto dell'impianto con nome della stazione, data e ora. Questo report fatto dalla centrale stessa tramite l'esecuzione di comandi da tastiera, risulta la funzionalità reale dell'impianto e la certezza del buon funzionamento oltre alla possibilità di prevenire guasti o programmare sostituzioni di apparati prima che avvengano eventi pericolosi.

La centrale fornisce per ogni punto una valutazione di vita e di stato: livello di inquinamento, stato della risposta, quante volte ha superato il valore di preallarme, quante volte è stato in allarme.

INSTALLAZIONI sulle LINEE GIALLA-ROSSA-VERDE

Dobbiamo ricordare che le centrali operative sulla linea 3 sono :
AREA TECNOLOGICI - ditta AUTRONICA su tutte le stazioni
AREA GALLERIA - ditta AUTRONICA su tutte le stazioni
AREA LAME ACQUA- ditta AUTRONICA (Maciachini-Però-Rho Fiera)

Inoltre ricordiamo le altre linee, nelle quali la rivelazione è inserita nel tecnologico e nelle zone commerciali:

Linea ROSSA

AREA TECNOLOGICI e COMMERCIALI -ditta AUTRONICA –su tutte le stazioni

Linea VERDE

AREA TECNOLOGICI e COMMERCIALI - ditta AUTRONICA – su tutte le stazioni

CONTINUITA' INSTALLATIVA E INSERIMENTO DI NUOVA TECNOLOGIA

Rammentiamo che la stessa AUTRONICA ha la possibilità di sostituire le centrali attuali con altre centrali nuove e di livello superiore, certificate e approvate con le nuove normative, lasciando in campo gli stessi rivelatori e apparati in quanto gestibili dalle nuove centrali. Tutti i rivelatori presenti in metropolitana sono testati e certificati da enti europei che già nel 1985 eseguivano test con standard EN54 sia per l'allarme che per la compatibilità elettromagnetica.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

In allegato mostriamo le foto, gentilmente concesse dalla ATM di Milano, delle centrali della stazione di Maciachini dove sono installate tre Centrali AUTRONICA

DOCUMENTAZIONE SU GENTILE CONCESSIONE ATM

CENTRALI : FUMO TECNOLOGICI e CENTRALE DISGIUNTORI GALLERIA



CENTRALE FUMI

CENTRALE GALLERIA

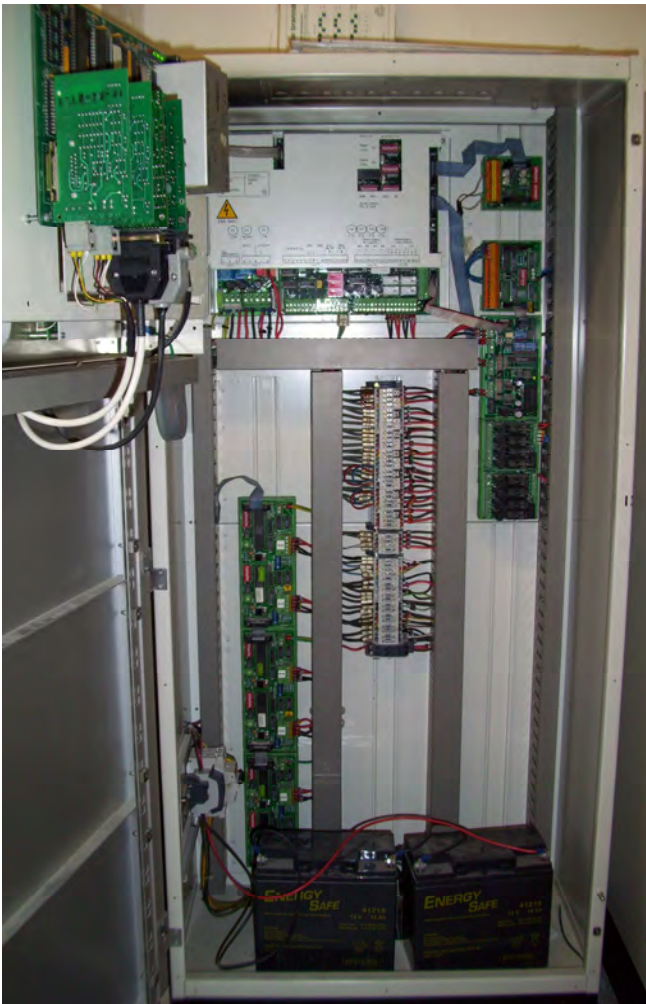


DOCUMENTAZIONE SU GENTILE CONCESSIONE ATM

CENTRALI : FUMO TECNOLOGICI e CENTRALE DISGIUNTORI GALLERIA
INTERNI- morsettiere con spire di rivelazione e uscite di comando, gruppo di comunicazione al
supervisore e al monitor operatore di stazione

CENTRALE FUMO

CENTRALE GALLERIA



DOCUMENTAZIONE SU GENTILE CONCESSIONE ATM

CENTRALE – LAME ACQUA



CENTRALE AUTRONICA

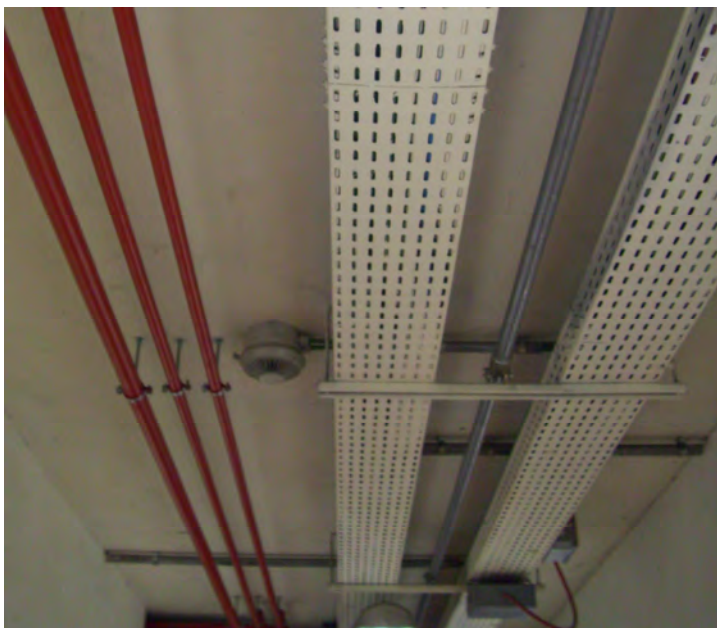


INTERNO-INTERFACCE di STATO
E GRUPPI di USCITE ATTIVAZIONI



DOCUMENTAZIONE SU GENTILE CONCESSIONE ATM

PARTICOLARI INSTALLAZIONE RIVELATORI IN AREE TECNOLOGICHE



IN CORRIDOI DI COLLEGAMENTO

RIVELATORE ed
ANTICORTOCIRCUITO per gruppi

IN LOCALI TECNOLOGICI

