

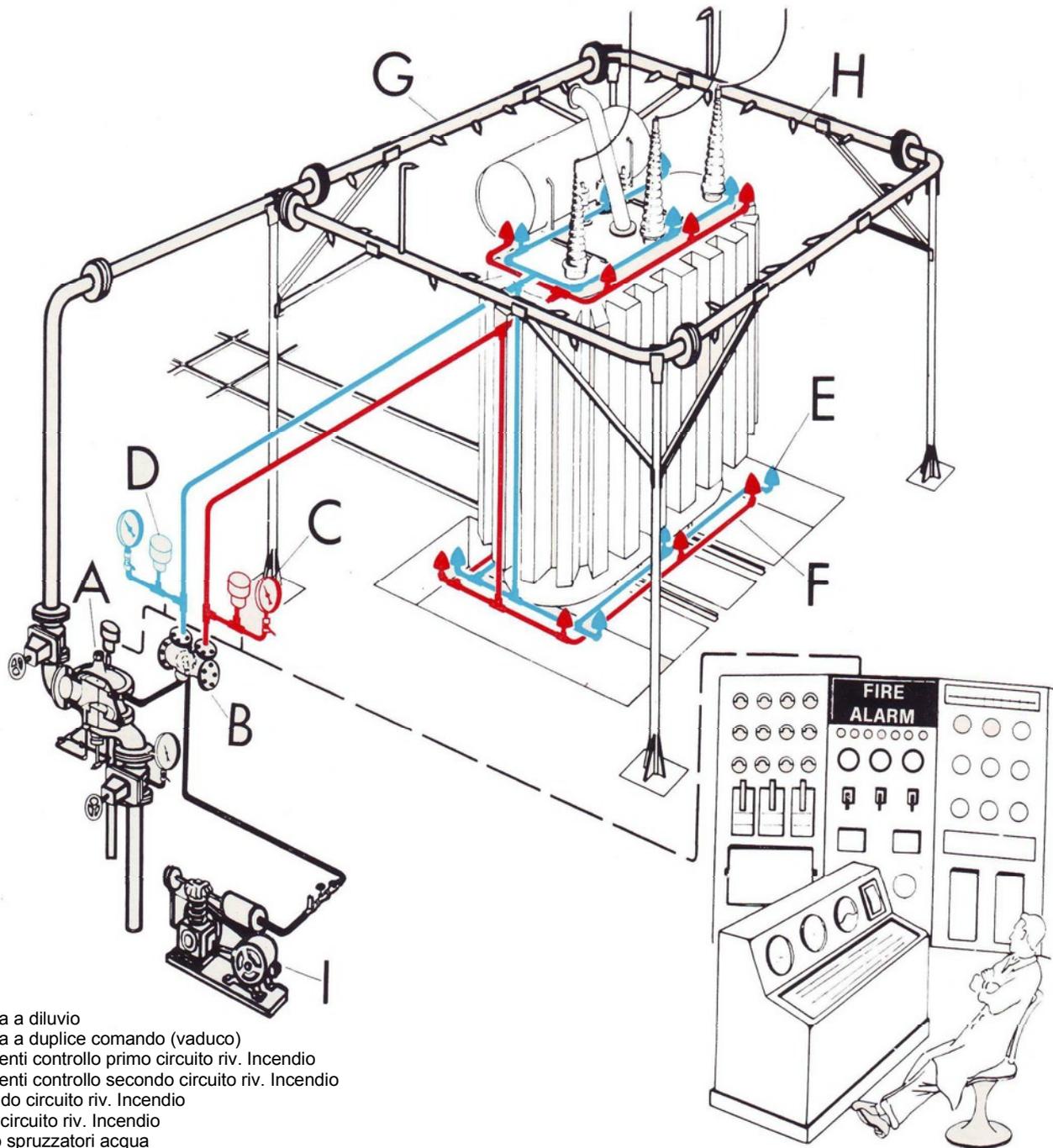


ASCOTECH SPRINKLER FIRE & SECURITY



***IMPIANTI ANTINCENDIO AUTOMATICI
PER MACCHINE ELETTRICHE***

IMPIANTI ANTINCENDIO AUTOMATICI PER MACCHINE ELETTRICHE



- A) Valvola a diluvio
- B) Valvola a duplice comando (vaduco)
- C) Strumenti controllo primo circuito riv. Incendio
- D) Strumenti controllo secondo circuito riv. Incendio
- E) Secondo circuito riv. Incendio
- F) Primo circuito riv. Incendio
- G) Anello spruzzatori acqua
- H) Ugelli frazionatori
- I) Elettrocompressore carica automatica circuiti aria

SCHEMA GENERALE D'IMPIANTO

Per la protezione contro l'incendio di macchine elettriche Ascotech Sprinkler, consiglia l'installazione degli impianti ad "acqua frazionata" da loro studiati e costruiti.

E' generalmente accertato che la rapida e definitiva estinzione di incendi di olio combustibile può ottenersi solo sommando alle azioni di soffocamento e raffreddamento l'emulsione della superficie del liquido incendiato: ciò viene ottenuto perfettamente usando getti di acqua finemente frazionata generata da speciali ugelli alimentati con acqua sotto pressione.

L'estinzione dell'incendio è praticamente immediata e l'erogazione di acqua viene prolungata al solo scopo di raffreddare la zona ove si è determinato l'incendio in modo da evitare la riaccensione dell'olio.

Questi principi vengono applicati nelle moderne installazioni per la protezione di macchine elettriche.

E' escluso il pericolo dell'innesco di archi elettrici attraverso i getti di acqua frazionata; è infatti provata la non conducibilità dell'acqua sotto questa forma. L'impianto è però munito anche dei dispositivi occorrenti per il comando delle apparecchiature che determinano il fuori servizio della macchina.

Fra i molti vantaggi che presenta il sistema di protezione ad acqua frazionata, deve essere ricordata l'azione filtrante da questa determinata sui prodotti della combustione con conseguente parziale eliminazione del fumo e dei depositi carboniosi sugli isolatori e sulle sbarre che, in determinati casi, possono produrre inconvenienti non inferiori ad un incendio.

La progettazione di ogni singolo impianto viene eseguita da tecnici specializzati che tengono presenti tutte le necessità d'installazione con particolare riguardo alla stabilità del sistema di tubazioni attorno alla macchina, anche nel caso sollecitazioni straordinarie prodotte da una esplosione. L'azione filtrante sui gas unita al raffreddamento dell'olio impedisce la formazione di



STAZIONE DI COMANDO E CONTROLLO

miscele che potrebbero determinare il ripetersi dell'esplosione.

Per le sue caratteristiche di funzionamento e per l'elemento usato nell'estinzione, il sistema di protezione ad acqua frazionata è privo di qualsiasi pericolo per la vita umana.

DESCRIZIONE

Un impianto automatico di estinzione ad acqua frazionata comprende le seguenti parti:

- a** Sistema idrico di alimentazione
- b** Sistema di comando e controllo
- c** Sistema di tubazioni per acqua agli ugelli
- d** Sistema di tubazioni per aria ai rivelatori d'incendio
- e** Sistema di allarme automatico, idraulico o elettrico, e dispositivi per il comando delle apparecchiature che determinano il fuori servizio della macchina elettrica

Stazione di comando e controllo

La stazione è costituita da un gruppo di apparecchiature idrauliche e dei relativi accessori la cui funzione è quella di comandare e controllare l'impianto di estinzione.

L'apparecchiatura principale è collegata al sistema di tubazioni per l'acqua agli ugelli ed a quello per l'aria ai rivelatori d'incendio. L'aria compressa contenuta nella camera superiore della valvola, provvede a tenere abbassato il disco che impedisce l'entrata dell'acqua nella tubazione porta ugelli. Una diminuzione della pressione al di sotto di un valore prestabilito determina l'apertura delle valvole e l'entrata in funzione dell'impianto. La valvola entra in azione senza l'aiuto di molle o pesi.

La valvola può essere facilmente ispezionata e manu tenzionata ed i materiali impiegati per la sua costruzione sono della migliore qualità. Per rendere possibile la prova e la manutenzione, la valvola è inserita fra due saracinesche, normalmente mantenute aperte, assicurandole con cinghia e lucchetto.

Insieme alla valvola idropneumatica e relative saracinesche, la stazione è fornita di manometri, rubinetti, valvoline e quanto altro è necessario al suo funzionamento.

Il gruppo valvola è dotato di trim di controllo e segnalazione blocco trasformatore, in caso di apertura della valvola.

Sistema di tubazione per acqua agli ugelli

La disposizione delle tubazioni attorno alla macchina elettrica è disegnata in ogni suo dettaglio a seconda della forma e delle caratteristiche d'installazione della macchina stessa. Le tubazioni sono di acciaio zincato e vengono collegate a mezzo di flange saldate o manicotti filettati.

Sulle tubazioni vengono saldati con particolari inclinazioni e distanziamenti, dei manicotti speciali sui quali vengono montati gli ugelli frazionatori. Il direzionamento degli ugelli è accuratamente studiato e controllato in modo da garantire la completa protezione della macchina e del pavimento circostante.

Le tubazioni sono sostenute solidamente da piloni e sostegni speciali in modo da assicurare la massima stabilità alla costruzione.

Gli ugelli di disegno ed esecuzione accuratissima sono costruiti con metalli non corrosibili; i diversi tipi permettono di ottenere le migliori condizioni di frazionamento dell'acqua nei più svariati casi di installazione.

Il normale deflusso dell'acqua attraverso l'ugello è assicurata da un filtro in esso inserito ed atto a trattenere tutte le impurità aventi dimensioni tali da danneggiare il funzionamento dell'ugello.



ESEMPIO POSIZIONAMENTO TUBAZIONI PORTA UGELLI

Sistema di tubazioni per aria ai rivelatori d'incendio

Intorno alla macchina elettrica viene montata una rete di tubazioni di piccolo diametro sulla quale vengono inseriti i rivelatori d'incendio. La posizione di questi viene studiata in modo da interessare tutta la zona protetta.

La rete di tubazioni costruita con tubo nero o zincato viene collegata con raccordi di tipo rinforzato; essa viene ancorata al suolo ed alla macchina elettrica con sostegni espressamente disegnati a seconda della necessità.

I rivelatori d'incendio, eseguiti in materiale non corrodibile, sono composti da una armatura che contiene una valvola di vetro, mantenuta nella sua sede da un bulbo di sostanza vetrosa ermeticamente sigillato, riempito con liquido altamente espandibile e contenete una bollicina di gas accuratamente tarato per la temperatura di scoppio. Il funzionamento di questo tipo di rivelatore è garantito per un numero indeterminato di anni e non richiede manutenzione. I rivelatori posti in luoghi pericolosi vengono protetti da eventuali danni per urti meccanici da speciali gabbiette.

Quando un rivelatore d'incendio interviene, la pressione dell'aria cade causando l'apertura della Valvola Idropneumatica, permettendo all'acqua di fluire ai proiettori.

Nei sistemi a doppio circuito di rivelazione, l'apertura della valvola idropneumatica, avviene quando entrambi i circuiti di rivelazione intervengono.



IMPIANTO IN FUNZIONE

Sistema di allarme automatico idraulico ed elettrico

Non appena un rivelatore d'incendio per lo scoppio del termosensibile si apre, la Valvola Idropneumatica entra in funzione permettendo all'acqua di fluire all'impianto. Nella valvola una piccola parte di acqua viene convogliata a congegni di allarme. Questi possono essere di due tipi: idraulico od elettrico.

Nel primo caso la suoneria di allarme è composta da un motore idraulico mosso dal flusso dell'acqua e da una campana metallica, nel secondo invece un elettroindicatore a pressione chiude un circuito elettrico che provvede ad azionare una segnalazione acustico-luminosa su un pannello collocato in sala quadri. Con lo stesso circuito si possono comandare i dispositivi che determinano il fuori servizio della macchina protetta. Sul pannello di segnalazione vengono riportate anche le indicazioni di bassa pressione nelle tubazioni porta rivelatori d'incendio.



"turnkey" fire fighting system



carbon dioxide



water spray system



live line insulator
Washing system



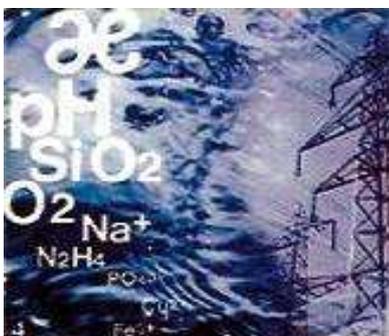
inert gas



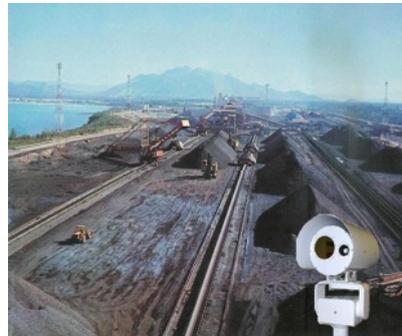
powder system



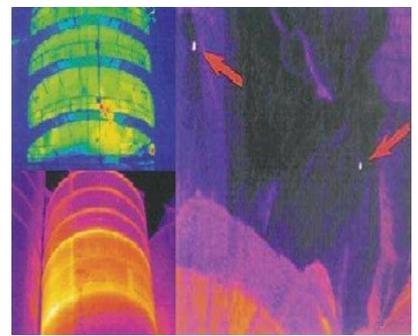
foam system



Detection and alarm system



fire detection by thermal camera
for coal plant



fire detection by thermal camera
for petrochemical plant

ASCOTECH SPRINKLER

Fire & Security s.r.l.

Via De Gasperi,8 20010 Bareggio (MI) Tel/Fax 02 90361454 e-mail: ascotech_spkr@ascotech-spkr.it

C.F./P.I.07771840969 Reg. Imp. R.E.A. 1980787

www.ascotech-spkr.it