

## SISTEMI E DISPOSITIVI

### SOPPRESSIONE DELLE ESPLOSIONI - SISTEMA FLASH

#### Contesto

Esistono diverse tecniche per proteggere le installazioni di processo dalle conseguenze di una esplosione di polveri o gas. Per anni uno dei metodi di protezione più comuni è stato quello di sfogare l'esplosione tramite dispositivi di sfogo (*venting*). Col tempo si è notato che gli effetti collaterali derivanti dall'utilizzo di questo metodo hanno gradualmente aumentato gli oneri per le moderne industrie di processo: perdite di produzione accompagnate dai danni dovuti al conseguente incendio e relativi costi per rimettere in servizio l'intero sistema.

#### Prodotto

Il sistema di soppressione FLASH è un flessibile sistema modulare costituito da:

- Sensori d'esplosione attivati da pressione statica, gradiente di aumento della pressione, monitoraggio dei parametri ottici (UV, IR, UV/IR) oppure una combinazione degli stessi.
- Unità di controllo multifunzione di tipo modulare.
- Unità di soppressione contenenti la polvere estinguente, di tipo ultrarapido in differenti misure e con diversi tipi di connessione al processo a seconda dell'applicazione.

Questa costruzione modulare consente di assemblare per ogni applicazione, sia dal punto di vista tecnico che commerciale, la configurazione ideale.

Le seguenti caratteristiche sono applicabili a tutte le configurazioni:

- Nessun recipiente pressurizzato.
- Attivazione tramite un generatore di gas con una durata di vita molto lunga (secondo il caso fino a 10 anni).
- Un protocollo rivoluzionario di comunicazione tra i vari componenti rende quasi impossibile l'attivazione accidentale del sistema a causa di radiazioni EMC provenienti dai cablaggi.
- Elevata qualità delle connessioni elettriche mediante l'utilizzo di cavi con connettore stampato (disponibili ovunque nel mondo).
- Ridotti costi di installazione, esercizio e manutenzione.

L'unità di controllo è in grado di operare con tutte le apparecchiature fornite da Stuvex ivi comprese le valvole meccaniche a chiusura ultrarapida.

Per maggiori dettagli su sensori ed unità di controllo vogliate riferirvi alle rispettive schede tecniche che, se non già in Vs. mani, vi invitiamo a richiederci.



Tpo: EAB10E-700



Tpo: EAB10V-700/EAB10E-700



Tpo: MP103E-700

## Principio di funzionamento

Il sensore monitora continuamente il volume da proteggere. In caso di incremento di pressione o di rilevazione ottica (dipende dalla configurazione del sistema e dai valori di settaggio), il sensore invierà un segnale all'unità di controllo che, trasferendo un segnale, attiverà il generatore di gas della rispettiva unità di soppressione contenente l'agente estinguente.

A quel punto, in pochi millesimi di secondo, viene prodotta la notevole quantità di gas necessaria ad iniettare la polvere estinguente nell'apparecchiatura. Durante le normali condizioni operative sia la polvere estinguente che il recipiente e lo stesso generatore di gas, sono completamente privi di ogni pressione.

L'iniezione della polvere estinguente soffoca il fronte di fiamma. In aggiunta c'è sempre una quantità sufficiente di polvere estinguente per rendere l'intero volume inerte in modo da ridurre il rischio di esplosioni secondarie. Per questa ragione il processo e le soffianti (ventilatori, compressori, ecc.) devono essere immediatamente fermati contestualmente all'attivazione del sistema di soppressione Flash onde evitare di disperdere la polvere estinguente. Se questa condizione non può essere garantita si deve prevedere l'installazione di valvole di sezionamento o di altre misure a supporto (come per esempio l'iniezione di vapore).

## Progetto del sistema

Il sistema di soppressione Flash è disponibile in diverse configurazioni per adattarsi alle diverse esigenze dei clienti. Perciò, in aggiunta alle soluzioni standard con le necessarie flange da saldarsi alle apparecchiature (in acciaio al carbonio o in acciaio inossidabile), sono anche disponibili soluzioni specifiche per i seguenti casi:

- Applicazioni igieniche (settori farmaceutico, alimentare, ecc.), dove un'attenzione particolare è data a quei materiali che entrano in contatto con il prodotto: le superfici sono lisce, senza gole, ecc.
- Processi con pulizia CIP (Clean In Place) sia automatica che manuale fino a 300 bar.
- Rapida metodologia di installazione mediante il sistema HPL che consente di dimezzare i tempi di intervento.
- Metodi di installazione senza saldature mediante l'uso del sistema HPL che rendono non più necessaria la pulizia preventiva dell'apparecchiatura.
- Parti di processo vibranti (per esempio essiccatori a letto fluido)
- Una combinazione delle possibilità di cui sopra.

Molte di queste soluzioni sono state sviluppate in collaborazione con il cliente. Troverete ulteriori informazioni nelle schede tecniche per "Specific industrial solutions".

## Destinazione d'uso

**Questo prodotto è un sistema di sicurezza certificato ai fini ATEX.**

Conseguentemente qualsiasi applicazione deve essere basata sulle istruzioni contenute nella certificazione ATEX, nelle specifiche tecniche del prodotto e nel manuale per l'utilizzatore.

A seconda dei modelli il sistema è idoneo per installazione in aree a rischio d'esplosione classificate come zone Ex 1, 2, 21, 22.

## Specifiche tecniche

Per ulteriori dettagli riferirsi alle schede tecniche di prodotto.

