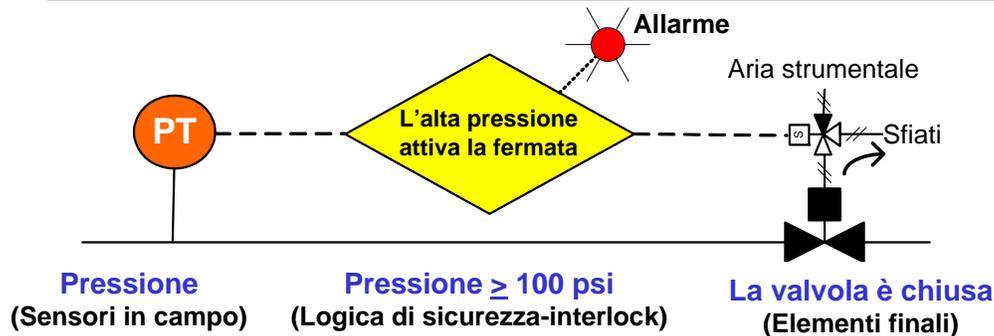


Cos'è un sistema strumentale di sicurezza?

Luglio 2009



Un sistema strumentale di sicurezza (SIS) interviene automaticamente per mantenere un impianto in condizioni di sicurezza oppure per metterlo in uno stato sicuro quando siano presenti condizioni anomale. Il SIS può attivare una singola funzione oppure più funzioni di protezione contro i vari pericoli di processo nel tuo impianto. Ci sono molti altri termini che puoi utilizzare per questo tipo di sistema, per es. sistema di fermata di sicurezza, sistema di fermata di emergenza, interlock di sicurezza, sistema strumentale di protezione oppure sistema critico di sicurezza. Nella maggioranza dei casi, in un SIS ogni funzione è costituita da tre componenti, come mostrato nel disegno:

- un sensore che controlla il processo per individuare un valore fuori range o una condizione anomala (per es. un sensore di pressione)
- un controllore che riceve il segnale dal sensore, definisce se la condizione è pericolosa e, qualora lo fosse, invia un segnale per attivare una azione
- un dispositivo di controllo finale riceve il segnale dal sistema di controllo e provvede all'azione appropriata sull'impianto (per es. aprire o chiudere una valvola, fermare una pompa)

I SIS sono progettati a diversi livelli d'integrità di sicurezza (SILs) basati sul rischio derivante dal pericolo di processo. Più alto è il SIL, maggiore sarà la probabilità che ci siano più componenti ridondanti (per es. più di un sensore, di una logica di sicurezza oppure di un elemento finale) e più rigorose esigenze di verifica del processo e di gestione dello stesso.

Lo sapevi?

- I sistemi di sicurezza, quali un SIS, sono coperti da un programma basilare di progettazione e da un programma di integrità meccanica (MI).
- L'MI del SIS include le procedure di ispezione, manutenzione preventiva, collaudi e riparazioni.
- La frequenza dell'MI è specifica per assicurare che il SIS sia affidabile come richiesto dal progettista dell'impianto.
- Un MI è basato sulla conoscenza di persone che seguono rigorosi metodi di lavoro per determinare le condizioni dell'apparecchiatura SIS.
- Quando il SIS viene attivato, tu dovresti sapere quali azioni intraprendere come ad esempio le attività di risposta all'emergenza.

Cosa puoi fare?

- Comprendi le cause e le conseguenze di condizioni anomale sul tuo impianto.
- Devi sapere se il tuo impianto è dotato di un SIS, come lavora, quali condizioni lo portano ad intervenire, cosa fa e cosa devi fare se il SIS si attiva.
- Sapere dove puoi trovare la documentazione relativa ai SIS presenti sul tuo impianto.
- Accertati che i SIS siano opportunamente sottoposti a verifica e testati affinché rimangano in buone condizioni operative.
- Segnala al tuo Responsabile il malfunzionamento di un SIS e segui le procedure del tuo impianto per mantenere condizioni sicure mentre la sua riparazione viene completata.

Devi sapere come lavorano i Sistemi Strumentali di Sicurezza nel tuo impianto!