

Impianti Biogas Trasmettitori di Sicurezza



I biogas sono miscele di vari tipi di gas, prevalentemente gas metano, prodotti sia tramite il processo di respirazione anaerobica, quindi senza presenza di ossigeno, sia tramite la respirazione aerobica, da letami, fanghi o decomposizione di rifiuti.

Il gas ottenuto può essere impiegato per la generazione di calore oppure di energia elettrica.

Obiettivo

Nel caso specifico obiettivo della società è il monitoraggio ed il controllo della pressione esercitata sulle guarnizioni di tenuta dei portelloni di un certo numero di digestori ed altrettanto sulla linea principale dell'aria compressa. Il sistema deve avere caratteristiche di semplicità e massima affidabilità.



La scelta

In ultimo, il cliente sceglie di impiegare il trasmettitore di sicurezza OneSt 2SLP con campo di misura/intervento nominale di 20 bar, per varie ragioni.

- 1) Le approvazioni ATEX e SIL2/SIL3,
- 2) Il relay di sicurezza integrato con intervento in sola apertura, in grado di supportare carichi di 5 Ampère a 250 VAC ed impostabile a qualsiasi valore del campo di misura,
- 3) La scalabilità del trasmettitore 4/20 mA a 0/10 bar,
- 4) La presenza di un ampio display dove visualizzare la grandezza del processo unitamente ad eventuali messaggi di autodiagnosi oltre alla programmazione delle varie funzioni.
- 5) Il differenziale di scatto del relay di sicurezza impostabile in tutto il range di misura/intervento attraverso la tastiera frontale.

Il trasmettitore di sicurezza OneSt di United Electric offre il vantaggio di realizzare Sistemi Strumentati di Sicurezza (SIS) configurandoli in modo nuovo e semplificato, oltre che economico e offrendo una SFF (Safe Failure Fraction) del 98%.

Vi è da dire che non tutte le applicazioni nei sistemi strumentati di sicurezza (SIS)

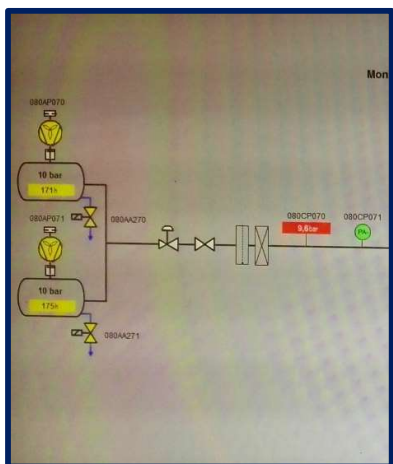
richiedono uno spegnimento di emergenza quando vengono rilevate condizioni anomale.

Per questo motivo, il trasmettitore di sicurezza OneSt fornisce uscite logiche aggiuntive utilizzabili negli schemi logici di voto che possono essere utilizzate per segnalare avvisi prima di un blocco.

Altre caratteristiche che contribuiscono nel renderlo uno strumento unico, sono:

6) Un'altra soglia che replica l'intervento del relay di sicurezza per informare il PLC dell'azione effettuata,

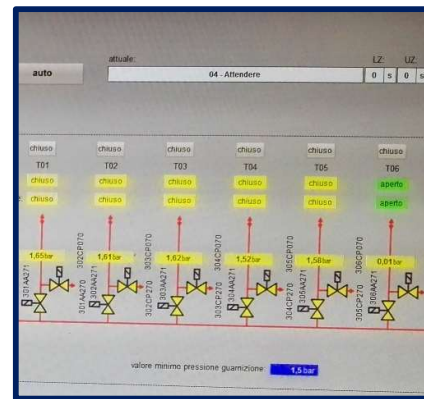
7) La presenza di algoritmi di autodiagnosi e di un'ulteriore soglia remota verso PLC che si attiva in caso di malfunzionamenti.



In questo modo ciascun portellone dispone del proprio trasmettitore di sicurezza, mentre uno strumento specifico è dedicato al monitoraggio della linea principale dell'alimentazione dell'aria per l'attivazione di un compressore di scorta attraverso il relay, in caso di problemi.

Da ricordare che lo strumento, per effetto della presenza del relay di sicurezza è perciò in grado di attivare direttamente al punto di misura e con risposta pressoché istantanea (<100 msec.) qualsiasi dispositivo di campo.

Ciò permette di non dovere richiedere l'azionamento attraverso la logica del sistema e perdere talvolta del tempo



prezioso nella trasmissione del comando.

L'ampio display di cui dispone lo strumento, oltre a semplificare le operazioni di programmazione e consentire la lettura del valore della grandezza in esame, visualizza eventuali codici errore in caso di malfunzionamenti del dispositivo.

Il trasmettitore OneSt è disponibile anche nella versione per pressioni differenziali e temperature, locali o con cavo di estensione per installazione a parete o su pala.

