

BIFFI Italia

Actuation & Controls

Valve Automation Solutions

Attuatore Elettrico per applicazione ESD su valvole ad un quarto di giro.

Relatore: Josè Covelli – BIFFI Italia



AGENDA

- La Biffi Italia Srl e la sua storia.
- Attuatore elettrico ad un quarto di giro EFS con ritorno a molla
- Una applicazione reale
- Difficoltà tecniche incontrate
- La soluzione
- Conclusioni

La Biffi Italia e la sua storia.

- **La storia**

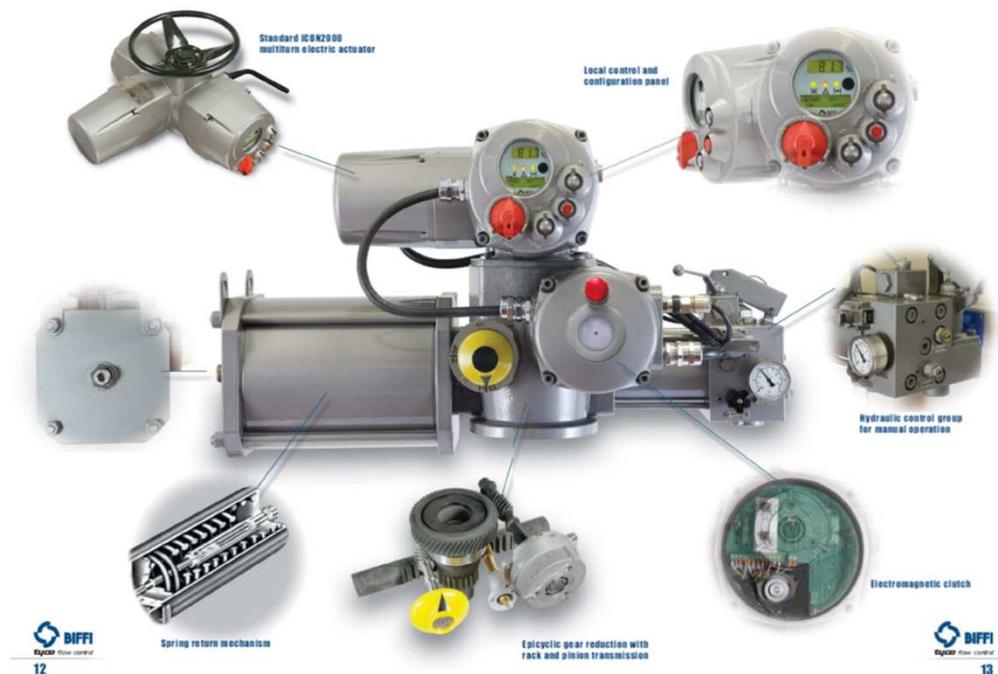
– Oggi parte del gruppo Pentair, Biffi fu fondata nel 1955 dalla famiglia Magni. La sede principale, in quel di Fiorenzuola D'Arda, rappresenta un centro di eccellenza per la produzione di attuatori elettrici e a pistone. Con un turn over in continua crescita e circa 400 dipendenti, Biffi è ancora oggi il fiore all'occhiello dell'Italia per l'automazione delle valvole industriali, sia con prodotti standard che con prodotti disegnati ad hoc per le necessità della clientela. Gli impianti si sviluppano su di un'area di circa 55,000 m² ai quali va aggiunta la nuova palazzina uffici di recente costruzione. Negli anni sono stati realizzati diversi "Competency center" intorno al mondo e nuovi sono in fase di definizione, per garantire una copertura tecnica capillare.

60 anni di attività lavorativa all'insegna della qualità e affidabilità.

Attuatore elettrico per applicazione ESD su valvole ad un quarto di giro

Principali componenti dell'attuatore EFS

- 1) Attuatore elettrico multigiro
- 2) Pannello di controllo per la manovra in locale e la configurazione
- 3) Riduttore epicicloidale e gruppo pignone cremagliera
- 4) Frizione Magnetica
- 5) Molla di emergenza
- 6) Gruppo idraulico per la compensazione velocità molla e manovra manuale.



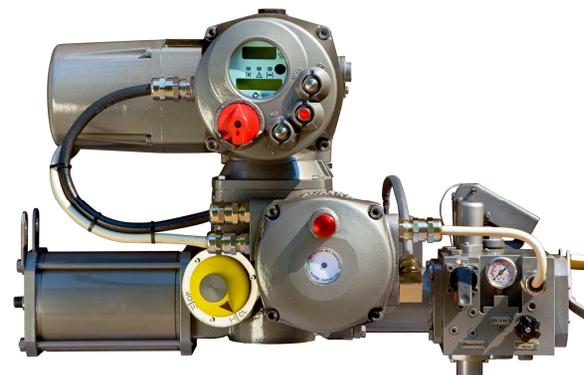
Additivazione etanolo: Il processo

IL PROCESSO

L'etanolo raggiunge il deposito di carburanti tramite autobotti e viene quindi stoccato in serbatoi verticali. Lo scarico delle autobotti è automatico e gestito da un DCS di processo che garantisce il riempimento di un serbatoio alla volta, e un DCS di sicurezza che garantisce la corretta copertura SIL.

Una volta stoccato l'etanolo la miscelazione viene fatta direttamente durante il carico delle autobotti di distribuzione benzina tramite linee di blending dedicate.

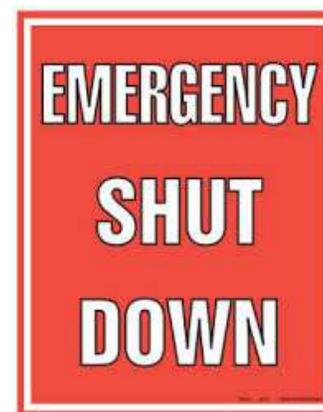
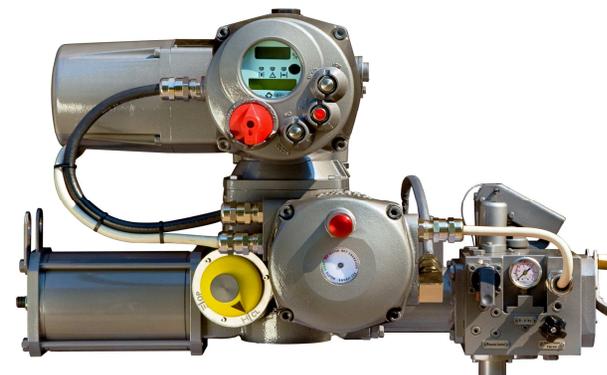
Le apparecchiature di carico\scarico sono collegate ad un sistema di interblocco, il quale interrompe il processo e chiude in emergenza le valvole in presenza di condizioni di anomalia come: basso o alto livello, attivazione pulsante di emergenza ecc...



Additivazione etanolo: Problematiche tecniche

Problematiche tecniche

Essendo le valvole di questo processo inserite in una logica di emergenza il primo orientamento del cliente fu verso gli attuatori pneumatici con ritorno a molla. Purtroppo all'interno dell'impianto l'unica forza motrice è la corrente elettrica per cui la costruzione ad hoc di un impianto d'aria compressa evidenziò subito eccessivi costi e problematiche legate all'installazione, la manutenzione e all'addestramento del personale tecnico. Anche gli attuatori di tipo elettroidraulico presentavano caratteristiche tecniche-economiche non in linea con le necessità del cliente per cui si è optato per una soluzione più semplice è in linea con le apparecchiature elettriche già installate in impianto.



Additivazione etanolo: la soluzione

La soluzione

L'attuatore EFS è il prodotto che meglio ha sposato le necessità del cliente:

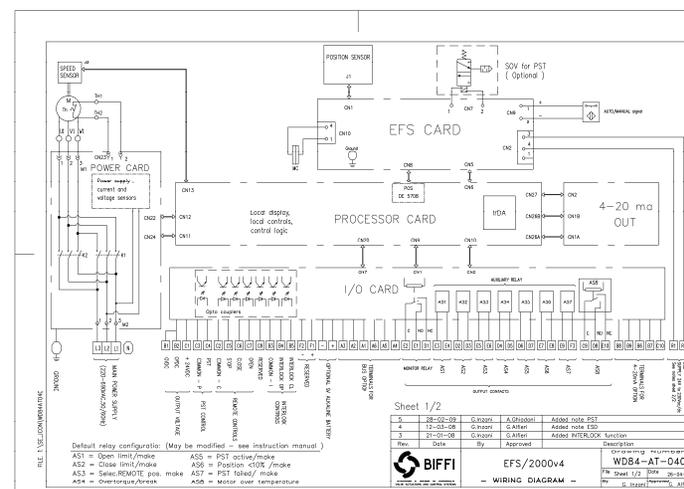
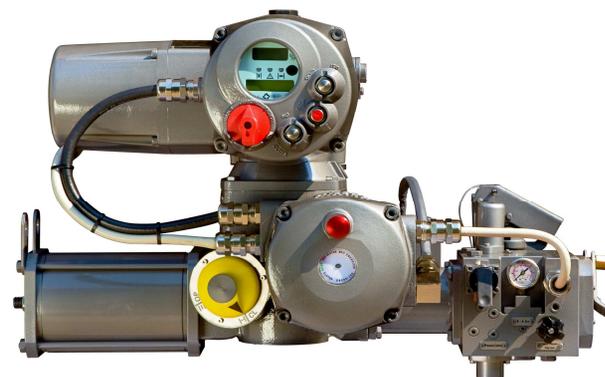
Attuatore **elettrico** con interfaccia operatore e display digitale.

Possibilità di **manovra in locale** sia **elettrica** che **manuale**.

Certificazione SIL3 e ATEX

Possibilità di connessione alla rete **Profibus** esistente per la trasmissione segnali di aperto\chiuso, anomalia generale, posizione intermedia e ricezione comandi apertura chiusura.

Alimentazione separata a 24Vdc per l'attivazione della frizione magnetica per la chiusura d'emergenza.



Additivazione etanolo: la soluzione

Attenzione è stata posta anche alla tipologia di valvola per via del peso degli attuatori.

Le valvole hanno classe 150 e in particolare per quelle di un pollice di diametro sia la flangia di adattamento ISO che la struttura della valvola risultavano sotto dimensionate.

Questo piccolo problema è stato ovviato utilizzando una valvola diametro maggiore e passaggio ridotto.

A completamento dell'installazione, ove necessario, sono state posizionate delle staffe di supporto sulle linee



Attuatore elettrico per applicazione ESD su valvole ad un quarto di giro

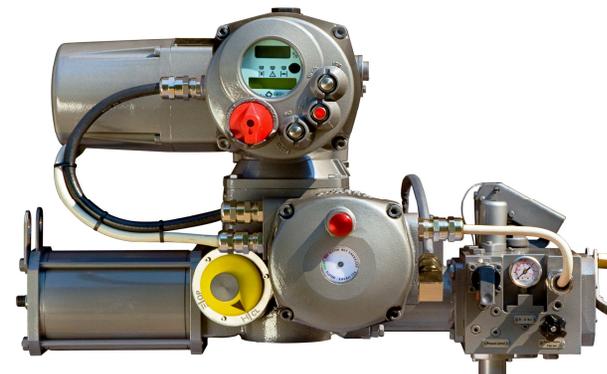
In conclusione

L'attuatore EFS racchiude in sé i 60 anni di esperienza Biffi e vede in esso applicate tutte le tecnologie degli attuatori, con **20 anni di collaudata ed esperienza.**

La certificazione **SIL3** garantisce la massima **affidabilità** richiesta dal mercato.

La **versatilità** del prodotto permette la sua installazione in ogni tipo di impianto e la **connessione a tutti i maggiori bus di campo** presenti oggi sul mercato (Profibus, FF, Hart; Lonwork ecc.).

20 anni di produzione lo hanno reso un prodotto robusto, efficiente, affidabile ed economico.



Attuatore elettrico con ritorno a molla EFS. Semplicità, affidabilità, economicità.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Relatore: José Covelli Biffi Italia

Per maggiori informazioni contattare Biffi al numero di telefono 0523-94411 o consultare il sito web all'indirizzo www.biffi.it



Associazione Italiana
Strumentisti

ASSOCIAZIONE ITALIANA
STRUMENTISTI



Italy
Section