



## Quadri elettrici serie Industrial Line evoluti

### Automazioni serie INDUSTRIAL LINE a pressione costante:

Gli azionamenti a velocità variabile servono per modificare la velocità di un motore elettrico, che di regola è fissa e dipende dal numero di poli del motore.

Essi consistono essenzialmente in un inverter che, rispetto ad un valore di set point preimpostato, tramite un segnale proporzionale proveniente da un trasduttore, modula la frequenza e la tensione di alimentazione di un motore e quindi la sua velocità in funzione del carico.

Questi sistemi possono essere utilizzati con profitto per variare la portata di una pompa al posto dei tradizionali sistemi quali le valvole di intercettazione e sono validi soprattutto perché una piccola riduzione di velocità si riflette in una forte riduzione della potenza assorbita realizzando un risparmio energetico.

In poche parole si utilizza solo l'energia di cui c'è effettivamente bisogno.

Chiaramente anche i costi di manutenzione ordinaria ed annuale, vista la razionalizzazione dell'impianto, subiscono una drastica riduzione valutabile tra il 20 e il 50%.

### Principali Funzioni:

numero pompe da 2 a 5 di cui una a velocità variabile (pilota) e le altre a velocità fissa (punta). La pompa sotto inverter viene costantemente scambiata per avere una usura uniforme delle pompe, con un tempo impostabile dal pannello operatore

### Funzioni di comando in emergenza:

Automaticamente (ad Es. per blocco inverter) il sistema commuta con funzionamento sequenziale pilotato dal trasduttore e dal PLC  
Semiautomatica: per blocco del controllore programmabile (impostabile da commutatore aut/0/man fronte quadro) con logica elettromeccanica pilotata da pressostati o livellostati o flussostati (in questo caso il montaggio dei pressostati o livellostati o flussostati è a cura del cliente)

### Componenti di sistema separati uno dall'altro:

- Inverter con filtro EMC posizionato all'interno del quadro
- Pannello operatore in IP 65 touch screen grafico 5,7" posizionato sul fronte quadro
- Contattori/avviatori posizionati interno quadro
- Trasduttore di pressione 4/20 mA di regolazione posizionato sulla linea (meglio su serbatoio di pressurizzazione per proteggerlo evitando fastidiosi colpi di ariete)
- Pressostati o flussostati o livellostati posizionati per il funzionamento semiautomatico in emergenza sulla linea (meglio su serbatoio di pressurizzazione per proteggerli evitando fastidiosi colpi di ariete)

### Funzioni programmabili da pannello operatore locale:

- Impostazione 1° set point (che è il valore di pressione costante richiesto all'impianto)





## Accessori

- Impostazione di un 2° set point alternativo al primo
- Stato funzionale dell'impianto
- Calibratura differenziale pressione e tempi di intervento pompe in stato di funzionamento sequenziale (in emergenza)
- Compensazione delle perdite di carico per aumento della richiesta idrica
- Impostazione minima e massima frequenza di esercizio delle pompe
- Tempi di risposta del sistema al variare delle condizioni di richiesta idrica
- Ritardo avvio o arresto pompa sotto inverter
- Impostazione scambio esercizio pompa sotto inverter
- Impostazione Oraria accensione/spegnimento del sistema
- Abilitazione esercizio con stop pompa per richiesta idrica nulla
- Esercizio continuo con frequenza minima per richiesta idrica nulla
- Impostazione data ed orario correnti
- Impostazione stato funzionale pompe (aut-man-stop)

### Ingressi ed uscite per funzioni eseguibili e visibili da remoto:

- Accensione/spegnimento del sistema
- Utilizzo del 2° set point alternativo al primo, previa abilitazione da pannello
- Fault sistema
- Stop sistema

### Informazioni che appaiono sul pannello operatore:

- Pressione di set point
- Prevalenza in esercizio pompe
- Pressione in aspirazione pompe
- Pressione esercizio impianto
- Frequenza esercizio pompe
- Potenza assorbita pompe
- Stato funzionale del sistema (Pcos-Pausa-Sequenziale)

Ulteriori pagine consultabili: Allarmi specifici – Storico allarmi – Stato funzionale delle pompe – Parametri impostati e funzioni programmabili