

Q.E. serie UP

Quadro di comando per elettropompe sommerse tipo UPA



Applicazioni

Quadro di gestione e controllo per una o due pompe utilizzabile, ad esempio, in:

- Impianti di alimentazione idrica acqua di consumo
- Impianti di approvvigionamento idrico domestico – comunale / industriale
- Impianti di irrigazione, irrigazione a pioggia
- Impianti di incremento pressione
- Impianti di lavaggio
- Impianti di alimentazione idrica pressostatica con prelievo da pozzo
- Impianti di alimentazione acqua di raffreddamento (circuiti aperti – prelievo da vasche)
- Impianti di riempimento cisterne / vasche con prelievo da pozzi

Ovvero circuiti aperti in cui si deve mantenere costante la pressione in mandata delle pompe (gruppo di pompaggio), al variare della portata dell'impianto o si deve mantenere sotto controllo il livello all'interno di un pozzo o una vasca.

Segnali di comando

- Pressostati differenziali
- Pressostati o galleggiante o relè di livello con sonde per protezione contro la marcia a secco
- Sonde di livello
- Comando tramite contatti puliti da sistema di telecontrollo
- Segnale logico 0/1 per ON/OFF impianto da remoto

Scheda tecnica

Quadro elettrico generale di comando

Quadro in lamiera IP 54, per il comando e la protezione di una o due pompe, costituito da:

- Cassetta in lamiera d'acciaio pressopiegata verniciata a 200° con RAL 7032
- Grado protezione IP 54 con profilo antistilicidio e guarnizione in colata continua
- Avviamento: diretto (fino a 11 kW) – stella / triangolo (da 15 kW)
- Alimentazione: 3 - 400 V 50 Hz
- Temporizzatore scambio stella / triangolo regolabile da 0 - 30", (da 15 kW)
- Trasformatore: 400 / 24 V per alimentazione circuito ausiliario (solo per trifase)
- Fusibili protezione primario e secondario del trasformatore
- Dispositivo elettronico per lo scambio pompe e/o il funzionamento contemporaneo (solo per pompe principali)
- Selettore per funzionamento MAN-0-AUT (per cad. pompa)
- Interruttore magnetotermico di protezione motore fino a 25A
- Sezionatore generale con bloccoporta
- Ingressi a 24V per pressostati comando pompa
- Ingresso a 24V per pressostato di minima o interruttore di livello
- Led "presenza rete"
- Led "motore in funzione", per ogni pompa
- Led "motore in protezione", per ogni pompa
- Led allarme livello minimo
- Contatti puliti per la segnalazione remota di allarme di scatto termico e livello minimo

Optional

Come opzioni è possibile installare:

- Voltmetro con commutatore voltmetrico (*)
- Amperometro (*)
- Contatore di funzionamento (*)
- Contatti puliti pompa in marcia
- Relè elettronico di livello a sonde
- Temporizzatori di avvio e arresto pompa
- Avviamento a Soft-Stater
- Avviamento a Reattanze

(*) di serie per potenze $\geq 37\text{kW}$

Funzionamento standard

Il funzionamento del gruppo di pompaggio è in cascata, in base :

- alla pressione differenziale di taratura dei pressostati
- al livello di liquido presente nella vasca o nel pozzo in cui è posta la pompa.

Funzionamento pressostatico: all'abbassamento della pressione di rete (apertura utenze) i pressostati avviano automaticamente le rispettive pompe garantendo l'erogazione della portata d'acqua necessaria.

In seguito alla chiusura delle utenze e del conseguente innalzamento di pressione, le pompe vengono arrestate automaticamente.

Funzionamento in base al livello: in caso siano state collegate delle sonde di livello o dei galleggianti, le pompe verranno avviate in cascata in base al livello del liquido presente nella vasca o nel pozzo in cui è alloggiata la pompa.

Se il comando è dato da sonde di livello, ne verranno disposte 3 o 4 a seconda che siano installate 1 o 2 pompe. Una sonda è posta in basso e avrà la funziona di comune. Le altre 2 (o 3) verranno poste ad identificare il livello minimo (arresto) e massimo (avvio).

Supponendo siano installate 3 sonde, quando il liquido raggiunge il livello più alto la pompa si avvia e tende a svuotare il pozzo o la vasca in cui è alloggiata. Al calare del livello, e raggiunta la sonda di minimo, la pompa si arresta.

Funzionamento generale: Ciclicamente vengono avviate tutte le pompe presenti, poste su AUT e non in allarme, in modo da distribuire equamente il carico di lavoro. E' quindi possibile gestire efficientemente il carico di punta senza sovraccaricare sempre la stessa pompa.

Funzionamento (segue)

In caso sia stato installato un dispositivo di protezione contro la marcia a secco e si verifichi un allarme di questo tipo, il quadro bloccherà il funzionamento delle pompe dando una segnalazione visiva a fronte quadro e una segnalazione in remoto se connessi ai morsetti appositi.

Conformità alle norme

Conformità alle direttive CE:

- 73/23 CEE Direttiva del consiglio per l'unificazione delle normative dei paesi CEE relativa al materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione e successive modificazioni (recepita con legge n°791 del 18 - 10 -1977 e n°93/68 recepita con legge n°626 del 25 -11 - 1996) .
- 89/336 CEE Direttiva del consiglio per l'unificazione delle normative dei paesi CEE relativa alla compatibilità elettromagnetica e successive modificazioni .

Con riferimento particolare alle seguenti norme :

- Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)
- Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS) CEI EN 60439-1