

Q.E. serie DR

Quadro di comando e protezione per pompe sommergibili Ama-Drainer, Ama-Porter, Amarex



Applicazioni

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

- Impianti di drenaggio e fognatura
- Impianti di svuotamento vasche o pozzi di raccolta acque cariche
- Impianti di svuotamento vasche o pozzi di raccolta acque di drenaggio sia industriale che residenziale
- Impianti di svuotamento vasche o pozzi di raccolta acque piovane
- Impianti di svuotamento vasche o pozzi di raccolta acque cariche pre-filtrate, acque reflue oleose, anche abrasive e aggressive, fanghi attivi, grezzi e putridi

Ovvero circuiti di drenaggio e fognatura in cui si deve mantenere costante, o entro una certa banda, un livello di una vasca o di un pozzo al variare della portata dell'impianto.

Segnali di comando

- Galleggianti a contatto
- Galleggianti a bulbo di mercurio
- Sonde di livello (se previsto l'apposito relè)
- Comando tramite contatto pulito da sistema di telecontrollo
- Sonde di livello di tipo ad ultrasuoni

Scheda tecnica

Quadro elettromeccanico di comando e protezione per una o più pompe, costituito da:

- Contenitore metallico IP 54
- Alimentazione 3~ 400V 50Hz
- Avviamento diretto o stella/triangolo con temporizzatore
- Dispositivo che gestisce l'alternanza delle pompe e il carico di punta, in modo da soddisfare la richiesta dell'impianto e distribuire equamente il numero di avviamenti.
- Ingressi in bassissima tensione per comando esterno da interruttore a galleggiante
- Ingressi in bassissima tensione per galleggiante di minima
- Led spia presenza rete
- N° 1 led spia motore in funzione per ogni pompa
- N° 1 led spia motore in protezione per ogni pompa
- N° 1 led spia livello massimo
- Contatti puliti per segnalazione blocco termico per ogni pompa
- Contatti puliti per la segnalazione livello massimo
- Contatti puliti per ON/OFF impianto da remoto
- Selettori per funzionamento A-0-M
- Fusibili protezione motore e circuiti ausiliari
- Trasformatore di alimentazione per circuiti ausiliari
- Relè termici da collegare ai klixon di ciascuna pompa
- Circuito di protezione equipotenziale (terra)
- Sezionatore generale con blocco porta
- Uscita con pressacavi

Optional

Come opzioni è possibile installare:

- Voltmetro con commutatore voltmetrico (*)
- Amperometro (*)
- Contatore di funzionamento (*)
- Relè per sonda a livelli per la protezione contro la marcia a secco
- Contatti puliti segnalazione pompa in marcia
- Relè di protezione contro la presenza di umidità nella camera del motore
- Ingresso per interruttore a galleggiante contro le infiltrazioni d'acqua nel vano motore
- Protezione termica motore per sonde a PTC
- Temporizzatori per ritardo all'avvio delle pompe
- Avviamento con Soft-Starter

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

Funzionamento

Il quadro è da collegarsi a 1 interruttore di livello per ciascuna pompa, più uno per eventuale segnale di acqua alta da collegarsi al dispositivo di allarme

Nel caso si utilizzino galleggianti a bulbo di mercurio bisogna collegarne:

- ♦ 2 per 1 pompa
- ♦ 3 per 2 pompe
- ♦ 4 per 3 pompe

Il funzionamento è quindi in base al livello di liquido presente nella vasca o nel locale dove è installata la pompa.

A seconda del numero di galleggianti installati, saranno possibili due diverse modalità di funzionamento:

In cascata: al crescere del livello, le pompe verranno avviate in cascata. Man mano che le pompe entrano in funzione il livello tenderà a diminuire e di conseguenza le pompe verranno progressivamente arrestate. In questo caso non esiste la pompa di riserva, perché può esserci contemporaneità di tutte le pompe.

Con riserva passiva: come il precedente, solo che al massimo potranno funzionare contemporaneamente $n-1$ pompe (con n uguale al numero di pompe presenti). La pompa rimanente partecipa comunque al ciclo di lavoro in modo da non tenerla per lungo tempo inattiva.

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