

QUADRO AUTOMATICO PER GRUPPO ELETTROGENO

Elenco componenti e funzioni

- 1): Interruttore generale inserimento quadro.
- 2): Deviatore quadro funzioni: manuale, disinserito, automatico.
- 3): Diodi di alimentazione, carica-batteria, alimentazione relè di linea e raddrizzatore.
- 4): Resistenza limitatrice di corrente e di ritardo di disinserzione del relè di linea.
- 5): Bobina relè di linea.
- 5'): Contatto NC relè di linea. A questo contatto è affidata la funzione di avviamento del sistema automatico.
- 6): Condensatore di ritardo di disattivazione del relè di linea. Tale componente con il componente n.4 permette al gruppo elettrogeno di avviarsi con pochi secondi di ritardo quando manca tensione sulla linea esterna.
- 7): Trasformatore di alimentazione del relè di linea e di mantenimento della batteria di avviamento del gruppo elettrogeno.
- 8): Diodo di alimentazione del quadro elettrico quando è commutato in automatico. Esso impedisce al sistema interventi quando il quadro è avviato con modalità manuale.
- 9): Contatto normalmente ritardato in apertura del temporizzatore T' (componente n.18) tale componente ha il compito di disattivare il sistema di avvio automatico e porlo in condizioni di stand-by dopo un certo numero programmabile di tentativi di avviamento.
- 10): Pulsante di avviamento manuale: permette l'avviamento del gruppo elettrogeno manualmente.
- 11): Contatto di avviamento in modalità automatica. Esso, comandato dal componente n.19, avvia il sistema quando è predisposto in modalità automatica.
- 12): Contatto ritardato in apertura del componente n.22. Alimenta l'accensione del gruppo elettrogeno per un tempo stabilito.
- 13): Diodo di blocco: ha la funzione di far scaricare il componente n.20 in

serie al n.21 sull'alimentazione del componente n.22, ottenendo un ritardo del reset del componente n.22, ciò corrisponde ad una pausa nei vari tentativi di avviamento del gruppo.

- 14): Bobina del relè "presenza di alimentazione" sull'alternatore di ricarica batteria del gruppo elettrogeno. Tale componente insieme al componente n.15 sono alimentati e attivi quando l'alternatore di ricarica è alimentato ma non eroga corrente, quindi o si è in presenza di un'anomalia o il motore del gruppo elettrogeno è fermo.
- 15): Luce spia mancanza di funzionamento dell'alternatore di carica-batteria.
- 16): Bobina relè di avviamento del gruppo elettrogeno. Tale bobina comanda, con il suo componente n.31, l'elettromagnete di avviamento del gruppo elettrogeno.
- 17): Contatto del relè soccorritore n.1. Tale componente è comandato dal componente n.46 che quando alimentato mi indica che il gruppo elettrogeno è in funzione e mi impedisce qualunque altro tentativo di avviamento.
- 18): Temporizzatore che stabilisce il tempo massimo di tutti gli avviamenti che possono essere tentati dal gruppo elettrogeno automaticamente. Tale componente controlla il componente n.9 il quale dopo un tempo limite si apre impedendo di fatto ogni altro tentativo di avviamento.
- 19): Bobina del relè di intervento automatico. Tale bobina comanda il componente n.11 il quale avvia il gruppo elettrogeno.
- 20), 21): Questi due componenti hanno il compito di tenere alimentato il componente n.22 ritardando il suo reset per un certo numero di secondi. Questo corrisponde ad una pausa tra un tentativo di avviamento e il successivo.
- 22): Temporizzatore dell'avviamento automatico. Questo componente ha la funzione di avviare il motorino di avviamento del gruppo elettrogeno per un certo numero di secondi e in assenza di mancato avviamento, fare altri tentativi fino a un tempo massimo stabilito dal componente n.18.
- 23): Alternatore ricarica batteria del gruppo elettrogeno.
- 24): Contatto del componente n.14 ha il compito di disattivare il sistema di avviamento automatico e manuale quando il gruppo elettrogeno è avviato e

l'alternatore di ricarica batteria è funzionante.

- 25): Contatto del componente n.14. Il n.25 ha l'importante funzione di avviare il sistema di arresto dell'intero gruppo elettrogeno in caso di mancato funzionamento dell'alternatore di ricarica batteria.
- 26): Contatto bulbo olio. Questo contatto avvia il procedimento di arresto del gruppo elettrogeno quando la pressione e/o la quantità dell'olio nel motore è insufficiente.
- 27): Sistema elettro-stop questo componente agisce sull'alimentazione del motore arrestandolo.
- 28): Pulsante di arresto del gruppo elettrogeno.
- 29): Contatto del componente n.5. In serie al componente n.48. interviene permettendo all'elettro-stop di arrestare il gruppo elettrogeno in presenza di tensione in rete.
- 30): Contatto del componente n.46. Esso avvia l'arresto del gruppo elettrogeno qualora il componente n.25 e n.26 lo richiedono.
- 31): Contatto del componente n.16 relè avviamento della macchina; tale contatto alimenta l'elettromagnete del motorino di avviamento del gruppo elettrogeno.
- 32), 33), 34): Elettromagnete, contatto e motorino di avviamento del gruppo elettrogeno.
- 35): Giunzione delle linee elettriche del gruppo elettrogeno e della linea esterna.
- 36): Contattore della linea esterna.
- 37): Contattore linea gruppo elettrogeno.
- 38): Contatto comandato dal componente n.44. Tale componente impedisce l'inserzione del componente n.40 (alimentazione linea esterna) quando è in funzione il gruppo elettrogeno.
- 39): Contatto della bobina componente n.43. Esso impedisce l'alimentazione del componente n.40.
- 40): Bobina del contattore linea esterna.
- 41): Contatto comandato dal componente n.44. Esso mi consente l'attivazione del componente n.43, permettendo l'alimentazione dell'utenza da gruppo elettrogeno.

- 42): Contatto controllato dal componente n.40, ha il compito di impedire l'alimentazione del componente n.43.
- 43): Bobina del contattore di linea del gruppo elettrogeno.
- 44): Bobina relè soccorritore. Questo componente ha il compito di commutare l'alimentazione sull'utenza da gruppo elettrogeno o da linea esterna quando è alimentato.
- 45): Contatto comandato dal componente n.5 permette l'alimentazione da gruppo elettrogeno.
- 46): Bobina di relè soccorritore n.1. Questo componente ha il compito di arrestare il sistema quando c'è un'anomalia sul sistema di ricarica della batteria e/o in mancanza di olio, impedisce inoltre al gruppo elettrogeno di poter essere avviato "da remoto" quando già in funzione.
- 47): Diodo di blocco; permette la corretta funzione dell'elettro-stop in presenza della tensione di rete e il corretto funzionamento del selettore di funzione: " Manuale, Stop o Automatico".
- 48): Contatto del componente n.14. Disattiva il sistema di elettro-stop ad avvenuto arresto del motore del gruppo elettrogeno quando è presente tensione in rete.
- 49): Contatto sensore protezione termica. Il suo intervento arresta il gruppo elettrogeno.

[Funzionamento](#)

