

3.00 SISTEMA ELETTRONICO INTEGRATO DI CONTROLLO E REGOLAZIONE "OPTISPARK"

3.01 Sistema elettronico integrato "OPTISPARK"

Sistema elettronico integrato programmabile "OPTISPARK" per la gestione ed il controllo del generatore.

Costituito da una scheda elettronica sulla quale sono installati i seguenti componenti:

- PES (Programmable Electronic System) completo di CPU (Control Processing Unit)
- Gestione allarmi
- Relè di potenza per il comando degli attuatori in campo e di sicurezza per i blocchi
- Condizionamento del segnale (elaborazione e ritrasmissione dati da/per campo)
- AI/O remoti

- moduli input/output per la gestione delle informazioni
- moduli di acquisizione dei segnali analogici
- moduli di acquisizione dei segnali digitali
- uscite analogiche per il comando diretto delle valvole di regolazione.
- modulo convertitore modbus-profibus.

3.01.1 Funzioni di regolazione

Con il microcontrollore "Motorola 68331 16 Mhz" memoria Ram statica, flash 256 Kbytes espandibile integrato nel sistema si effettuano le seguenti operazioni:

- Loop di regolazione temperatura fluido diatermico
- Livello di regolazione portata gas comprendente valvola di regolazione a farfalla completa di servocomando elettrico modulante
- Loop di controllo velocità del ventilatore aria comburente (opzionale)
- Loop di controllo ossigeno nei fumi (dove è prevista la regolazione della combustione in funzione della percentuale di O₂ presente nei fumi)
- Loop di regolazione ricircolo fumi (opzionale).

BONO ENERGIA

SPECIFICA DI FORNITURA "OIL-MATIC"

SPC.30.28 A Rev. 1

Serie "OMP/CH₄/OPTISPARK"

pag. 8/12

3.01.2 Apparecchiature e servizi accessori:

- centralina allarmi con registrazione dello storico allarmi e blocchi;
- registrazione trend dinamici e storici delle variabili di processo
- sistema SMS e mail service per segnalazione a distanza di allarmi e blocchi
- bus di campo (CANOpen) per eventuali future espansioni del sistema o per il collegamento dei sensori di campo al sistema tramite semplice doppino telefonico.

3.02 Apparecchiature di controllo e sicurezza

Pannello di programmazione ciclo di accensione bruciatore e controllo fiamma (dispositivo automatico di sicurezza totale) di tipo omologato rispondente alla normativa di prevenzione incendi e completo di fotosonda UV sensibile a tutti i tipi di fiamma.

Indicatore elettronico digitale della temperatura fluido diatermico in ingresso al generatore con set per l'arresto automatico delle elettropompe di circolazione dopo l'arresto dell'impianto (inserito nel sistema "OPTISPARK").

Termoregolatore elettronico digitale di sicurezza per max temperatura fluido diatermico in uscita dal generatore.

Pressostato differenziale di sicurezza per insufficiente circolazione fluido diatermico nel generatore.

Interblocco bruciatore per motor trip elettropompa circolazione fluido diatermico (inserito nel sistema "OPTISPARK").

3.03 Regolazione automatica della combustione

Il sistema di regolazione della combustione è di tipo parallelo a modulazione di fiamma nel campo compreso tra il 15% ed il 100% della potenzialità bruciatore in funzione della richiesta di carico ed è costituito da:

- trasmettitore elettronico di temperatura
- Valvola di regolazione portata combustibile.
- Servocomando modulante ad alta precisione ed azionamento diretto della valvola di regolazione portata combustibile, senza interposizione di camme meccaniche.
- Servocomando modulante ad azionamento diretto della serranda di regolazione portata aria comburente senza interposizione di camme meccaniche.