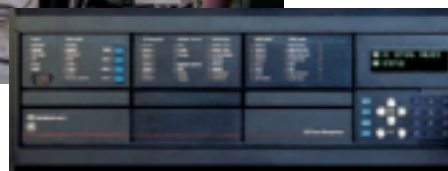


SCHEDA TECNICA DI REFERENZA**SISTEMI DI PROTEZIONE, SINCRONIZZAZIONE E MISURE MONTANTI GENERATORE
Centrale EDIPOWER di CHIVASSO (TO)**

GE Multilin
Value Added Reseller



CLIENTE: ENEL POWER per EDIPOWER

L' IMPIANTO

Nell'ambito del programma di adeguamento della Centrale EDIPOWER di Chivasso è stata prevista la trasformazione delle sezioni tradizionali (4 e 5) nei nuovi moduli a ciclo combinato 1 e 2.

Tale conversione è stata effettuata attraverso l'accoppiamento di una turbina a gas da 250 MW (22GT) alla turbina a vapore esistente 21ST rinnovata a 130 MW nel modulo 2, e l'accoppiamento di due turbine a gas da 250 MW (12GT e 13GT) a una nuova turbina a vapore (11ST) nel modulo 1.

Per i nuovi montanti è stato fornito il sistema delle Protezioni elettriche Sincronizzazione e Misure relative alle nuove apparecchiature, con le funzioni di:

- Protezione del montante flessibile del generatore 11G (nuova unità vapore 11ST) del modulo 1 e del generatore 21G (unità vapore 21ST) esistente del modulo 2.
- Protezione dei trasformatori 12TP 13TP relativi ai montanti dei nuovi turbogas 12 GT e 13 GT che completano il ciclo combinato del modulo 1.
- Controllo del parallelo in automatico ed in manuale per gli interruttori di generatore, sui condotti a fasi segregate dei gruppi 11 ST e 21 ST, e per gli interruttori 380 kV dei moduli 1 e 2.
- Raccolta tramite convertitori delle misure dei montanti di macchina (modulo 1 2) per rendere disponibili le misure al Sistema di Controllo Principale.
- Interfaccia con il DCS del sistema di controllo principale per i segnali interessati.
- Predisposizione da postazione di conduzione SCADA, delle impostazioni delle protezioni.

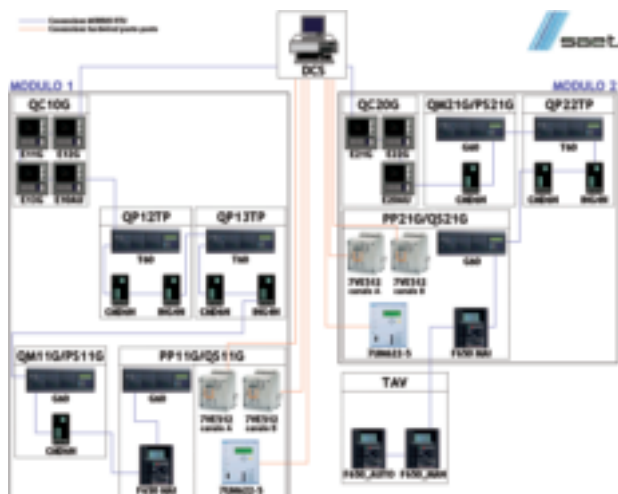
COMPOSIZIONE DELLA FORNITURA

- Progettazione di sistema / definizione parametri protezioni
- Sistema integrato di protezioni primarie e secondarie del generatore 11G (modulo 1) e 21G (modulo 2) e dei trasformatori 12TP e 13 TP (modulo 1) e 22TP (modulo 2)
- Scambio dati via MODBUS RTU e punto-punto con DCS
- Misure fiscali UTF
- Parallelo automatico ridondato
- Trasduttori di misura
- Quadri messa a terra trasformatori 10TU, 20TU e TRL
- Quadri protezione, sincronizzazione e misure
- Protezioni di generatore primaria e secondaria
- Protezioni differenziali trafo



FUNZIONI DEL SISTEMA

- **Protezione**
 Protezioni trasformatore 87 e 87N
 - Protezioni generatore 87G, 50/51, 40, 32, 21, 78, 46, 27, 59, 81U, 81O, 24, 59N, 25M, 50MAI, 64S 100% con iniezione di corrente a 20Hz
- *Oscillografia e registrazione cronologica degli eventi (comprese nelle protezioni)*
- *Visualizzazione allarmi (compresa nelle protezioni)*



LE TECNOLOGIE

- Protezioni digitali programmabili General Electric:
 - G60 (canale A e B)
 - T60
 - F650
- Protezioni digitali programmabili Siemens:
 - 7VE512 (canale A e B)
 - 7UM622 (canale A e B)
 - 7RE2800 (non programmabile)
- Comunicazione protezioni con DCS tramite protocollo MODBUS RTU e collegamenti punto-punto



I RISULTATI

L'intero sistema delle protezioni progettato e fornito con responsabilità chiavi in mano è stato messo in servizio nella Centrale di Chiasso in due fasi (sezione 1 e 2) ed è in esercizio con soddisfazione del cliente.



saet Padova
 SISTEMI ED IMPIANTI
 ENERGIA E AMBIENTE INDUSTRIA DI PROCESSO AUTOMAZIONE LOGISTICA

SAET SpA – Viale dell'Industria, 14 Z.I. 35030 RUBANO (PD)
 Telefono 0498989711 – Telefax 0498975299
 E-mail: info@saetpd.it - internet: www.saetpd.it