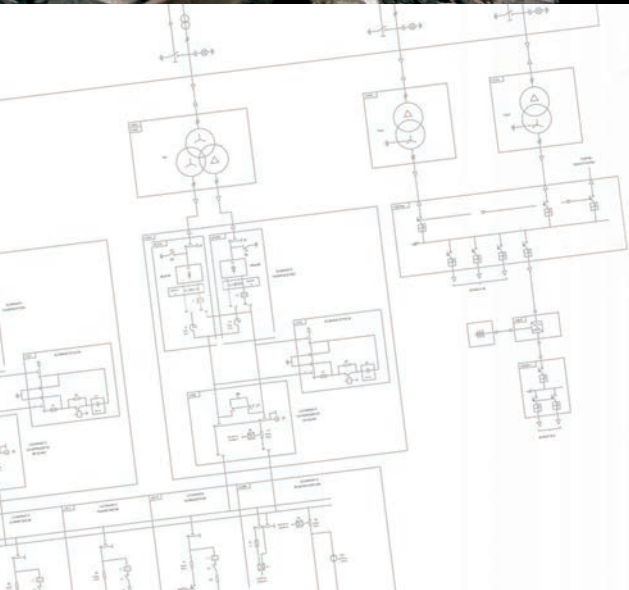


Railway Energy System

Automazione di sottostazioni



Automazione di sottostazioni

Il sistema di automazione e controllo permette la completa gestione della sottostazione con le più moderne tecnologie di controllo.

La parola chiave è integrazione completa tra l'automazione dello scomparto locale e il sinottico della sottostazione e la sala centrale di telecomando (OCC). Integrazione significa non soltanto semplificazione dei collegamenti ma anche scambio di informazioni complete e ricche per una più efficiente gestione della sottostazione e un'efficace pianificazione degli interventi di manutenzione.

L'integrazione comincia dallo scomparto, dove sono installati PLC / RTU per l'acquisizione e il controllo locale, collegate ad una rete locale di sottostazione che permette una trasmissione dati al sistema di controllo della stazione. Anche i dispositivi IED sono interconnessi al sistema.

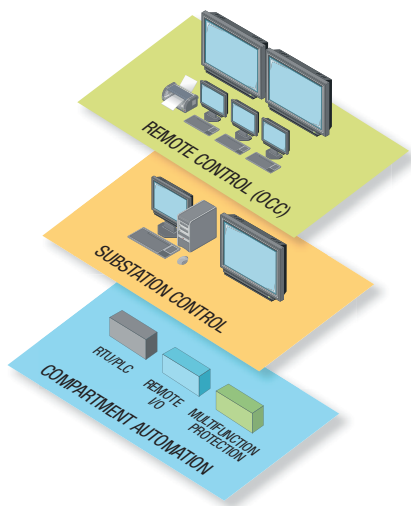


Comunicazione

Le reti Ethernet garantiscono uno scambio dati ad alta velocità, e i cablaggi in fibra ottica permettono l'immunità alle interferenze elettromagnetiche presenti nella sottostazione.

Sono utilizzati i più comuni protocollo del settore elettrico:

- IEC 61850
- IEC 60870-5-101/103/104
- DNP3
- Modbus TCP/Ethernet/IP/ Profinet/S7/ed altri

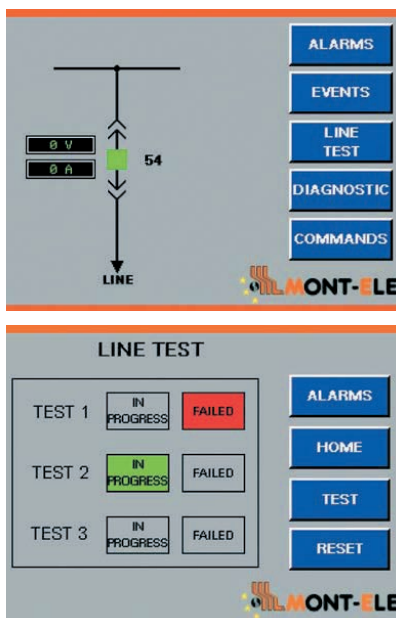
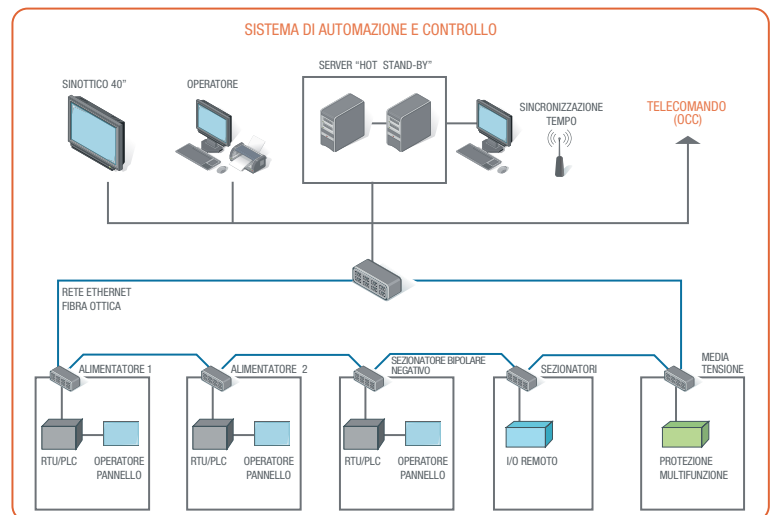


Sistema

L'integrazione prevede una gerarchia di controllo:

- Scomparto - i dati sono acquisiti direttamente a bordo quadro
- Sottostazione - le informazioni sono concentrate nel sistema di supervisione di sottostazione che controlla l'impianto
- Telecomando - utilizzando segnalazioni di comunicazione di protocollo, allarmi e comandi vengono scambiati

Architettura tipica del sistema di controllo dell'automazione di sottostazione



Automazione di scomparto locale

All'interno dei quadri sono installati le apparecchiature di acquisizione e controllo PLC / RTU che sono programmati da software secondo la normativa IEC 61131-3.

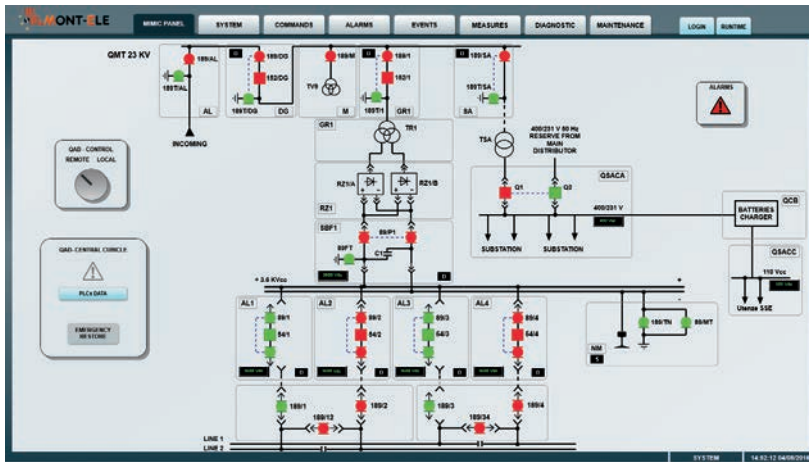
Le seguenti funzioni vengono svolte:

- Interblocchi
- Prova linea
- Funzione immagine termica della resistenza di prova linea
- Allarmi
- Comandi da locale e remoto
- Gestione comunicazione
- Integrazioni con IED
- Diagnostica di scomparto

È disponibile l'installazione di un touch panel per:

- Comando delle apparecchiature controllate
- Supporto alle operazioni di comando
- Registrazione allarmi in locale
- Registrazione eventi in locale
- Parametrizzazione logiche
- Visualizzazione dati di diagnostica

SUPERVISIONE E DIAGNOSTICA



Il sistema di supervisione è composto da un'applicazione SCADA installata su macchine server dedicate all'acquisizione, registrazione e interfaccia dei dati con l'operatore.

L'architettura tipica prevede server Hot-Stand by, che sono il front-end verso il campo e il computer del cliente per l'interfaccia operatore.

L'alto livello di informazioni dettagliate ottenute da ogni scomparto permette di identificare in modo preciso un eventuale guasto al fine di avere sotto controllo la totalità della sottostazione.

Le principali funzioni svolte sono:

- Sinottico di sottostazione e sezioni di dettaglio
- Interblocchi e logiche di sottostazione
- Visualizzazione e registrazione degli allarmi
- Storico delle registrazioni degli eventi
- Trend e misure
- Pagina comandi di controllo
- Diagnostica attrezzature di sottostazione
- Diagnostica sistema di controllo e automazione
- Manutenzione impianto
- Accesso al web
- Interazione diretta con telecomando

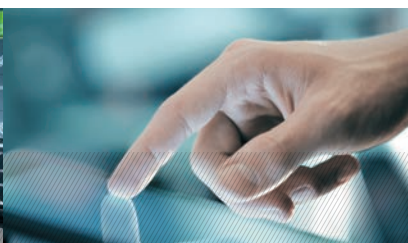



TELECOMANDO

Attraverso le tecnologie di rete e il software SCADA viene creato un centro di telecomando (OCC) che raccoglie i dati provenienti da ogni singola sottostazione tramite protocolli standard, al fine di realizzare un sistema di telecomando mirato a controllare non solo gli impianti ma anche le attività di diagnostica e manutenzione.

Le ricche informazioni acquisite da ogni singola sottostazione permettono di realizzare una diagnostica approfondita e la segnalazione, in caso di guasto, del problema identificato al fine di organizzare al meglio gli interventi di manutenzione.

L'utilizzo di tecnologie mobili come cellulari, palmari, computer portatili, permette agli operatori di manutenzione di essere sempre connessi al sistema di telecomando anche durante gli interventi al fine di avere sotto controllo la totalità del sistema.





www.mont-ele.it

Le informazioni contenute in questo documento comprendono una descrizione generale delle opzioni tecniche, che non devono sempre essere presenti nei singoli casi. Pertanto, le caratteristiche prestazionali richieste devono essere definite nei singoli casi durante la conclusione del contratto. In considerazione della continua evoluzione della normativa e della progettazione, e grazie allo sviluppo continuo, le caratteristiche degli elementi contenuti in questo catalogo possono subire modifiche senza preavviso. Queste caratteristiche, nonché la disponibilità dei componenti, sono soggette a conferma da parte del Dipartimento Tecnico Commerciale di Mont-Ele. Non valido come oggetto contrattuale.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta senza l'autorizzazione di Mont-Ele srl. Mont-Ele è un marchio registrato.

Cod. AUTO-01

