



# EXPERT

## UNA PIATTAFORMA APERTA E FLESSIBILE PER OGNI ESIGENZA DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO DELLE UTILITY

**eXPert** realizza centri di supervisione, controllo ed automazione per le reti delle Utility, integrando in un unico ambiente tutte le funzioni dei sistemi SCADA più evoluti. Un'architettura distribuita di tipo aperto, la possibilità di definire il numero di stazioni di lavoro in funzione dall'applicazione e di utilizzare elaboratori di potenze diverse con piena compatibilità dei programmi e delle interfacce, oltre alla totale configurabilità in base al tipo di impianto e di interfaccia uomo/macchina, sono le principali caratteristiche che ne fanno la soluzione ideale per le reti geograficamente distribuite. eXPert è un sofisticato strumento di supervisione, in grado non soltanto di trasferire, elaborare ed archiviare informazioni in modo semplice, ma anche di generare procedure di intervento automatico, sviluppare funzioni applicative specifiche, integrarsi con le altre reti informatiche aziendali o con le reti geografiche Intranet o Internet. eXPert prevede diverse soluzioni caratterizzate da completa scalabilità, che consentono di realizzare sistemi di supervisione e telecontrollo sia per reti di piccole, che di medie e grandi dimensioni, garantendo la piena compatibilità con le apparecchiature periferiche di telecontrollo, non solo di SELTA. Flessibilità e modularità consentono inoltre di creare soluzioni personalizzate, realizzando centri di supervisione con più stazioni operatore, con più monitor grafici per ognuno di essi e con più stampanti funzionalmente indipendenti.

Tutte le parti che costituiscono il sistema possono inoltre essere dualizzate (con riserva calda), in modo da garantire una continuità di funzionamento praticamente assoluta.

### Caratteristiche generali

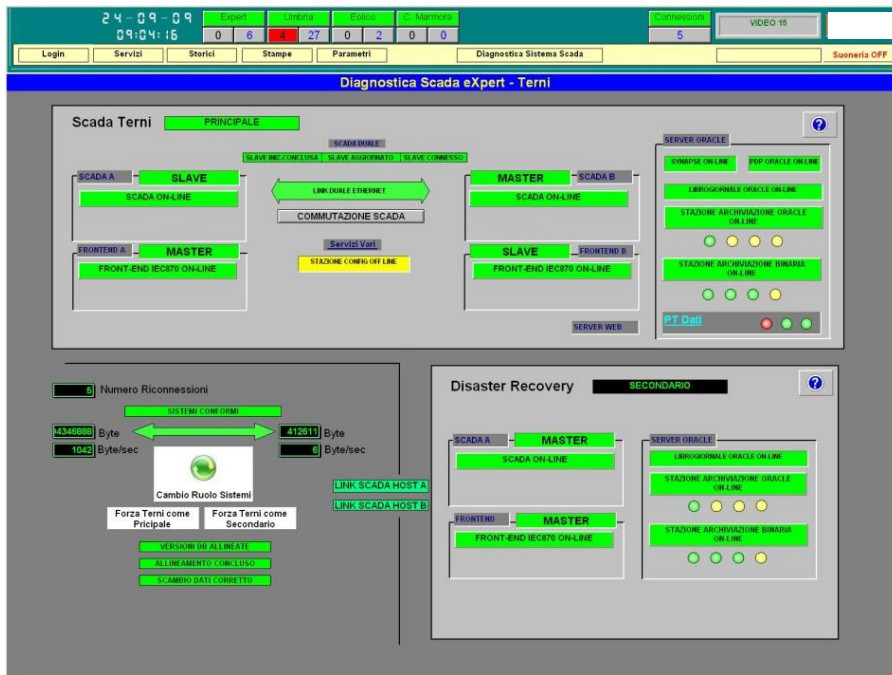


- Applicativi Scada, Front End, archivio storico, in singolo o in backup caldo
- Elevato numero di postazioni HMI locali in configurazione mono- o multimonitor
- HMI Web, con accesso in tutta sicurezza da rete WAN e possibilità di accedere a tutte le pagine visualizzate sulle workstation della stazione
- Sincronismo da GPS con diverse modalità: Client SNTP su Ethernet, IRIG-B su fibra ottica
- Possibilità di integrare il centro di supervisione con quelli di reti già esistenti (LAN, WAN)

# Caratteristiche generali



- Integrazione della diagnostica dei nodi di rete tramite protocollo SNMP
- Personalizzazione delle soluzioni su hardware distribuiti in rete e su architetture ridondate
- Archiviazioni storiche su DBS standard Oracle, disponibilità di applicativi per la creazione di report e grafici
- Possibilità di accesso al Data Base da parte di altre funzioni aziendali tramite DBLink o Web Service
- Funzioni di Disaster Recovery con allineamento del Primario/Secondario in tempo reale



## Caratteristiche generali



- Processi di elaborazione dati in grado di garantire il massimo livello di efficienza e sicurezza
- Sistemi operativi MS Windows XP/ 2000, MS Windows Server 2003, Linux
- Interfacciamento agli impianti tramite protocolli di comunicazione standard: IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-103, IEC 61850, UCA 2.0, MODBUS RTU, P6800, TD065, TIC1000, HNZ 66 S-13, DNP3.0, OPC Client/Server
- Potente configuratore per soddisfare le più svariate necessità di conduzione, supervisione e controllo nelle diverse tipologie impiantistiche
- Remote alarming con messaggistica vocale



Salva Stampa Filtri Visualizza

NUCLEO UMBRIA - Riconosciuti

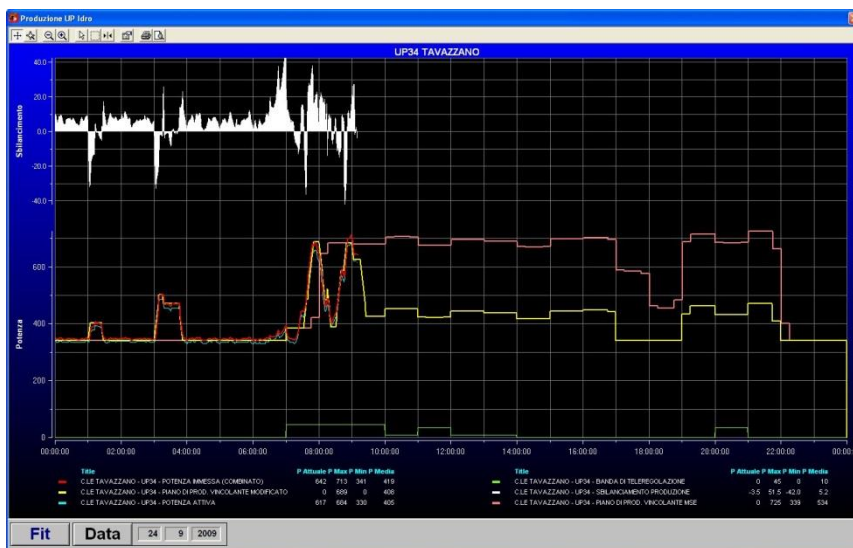
Da riconoscere: 0 Riconosciuti: 28 Visualizzati: 28 su 28 Filtri non attivi Riconosci

Data / Ora	Nome	Descrizione	Stato	Tipo Allarme
23-9-2009 9:41:11	NMOCCLRIDGI	C.LE N MONITORO - GR4 - IN COMANDO LOCALE	PRESENTE	
23-9-2009 9:32:28	NMOCCLRIDGR	C.LE N MONITORO - 1 - INIZIO SFIORO	ALLARME	
23-9-2009 9:33:24	NMOCCLRIDGI	C.LE N MONITORO - GR4 - BLOCCO	ALLARME	
23-9-2009 9:29:11	CALCENRIDG	C.LE CALLETO - GP - ANOMALIA RESOLUZIONE PAF	ALLARME	
24-9-2009 8:59:44	NMOCCLRIDCLP	C.LE N MONITORO - 2 - LIVELLO VASCA NERA MONITORO	81.90	ALTIS MO
24-9-2009 8:59:42	NMOCCLRIDCLP	C.LE N MONITORO - 2 - ANOMALIA LIVELLO 4 MAX	ALLARME	
24-9-2009 8:45:06	CERCLRIDGEN	C.LE CERVINO - GEN - IN COMANDO LOCALE	PRESENTE	
24-9-2009 8:31:13	PRCCLRIDGI	C.LE PRECI - GR1 - IN TRANSIZIONE	PRESENTE	
23-9-2009 16:39:17	CALCENRIDG	C.LE CALLETO - GP - ALLARME	ALLARME	
23-9-2009 16:39:18	SILFOGRIDORI	DIGA SALTO - L - 2 - Q1 - INTERCETTAZIONE POZZO	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDGCI	C.LE COTILIA - GCI - ALLARME DA CAUSE GENERALI	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDSSA	C.LE COTILIA - SA1 - ANOMALIA LIEVE S.A. C.C.	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	BASCLRIDGUP	C.LE BASCHI - UP1 - ALLARME GRAVE METERING	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	BASCLADM	C.LE BASCHI - GR2 - ALLARME METERING NON RISPONDE	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDGI	C.LE COTILIA - GR1 - BLOCCO	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDGI	C.LE COTILIA - GR1 - ALLARME	ALLARME	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDGI	C.LE COTILIA - GR1 - IN COMANDO LOCALE	PRESENTE	
23-9-2009 16:39:17	COTCLRIDMGC	C.LE COTILIA - MG1 - CAP M	ALLARME	
23-9-2009 16:39:14	STFOPRIDORS	DIGA STIFONE - 3 - SFIORO	ALLARME	
23-9-2009 16:39:12	NMOCCLRIDGI	C.LE N MONITORO - GR2 - BLOCCO	ALLARME	
23-9-2009 16:39:12	NMOCCLRIDGI	C.LE N MONITORO - GR2 - SCATTO	ALLARME	
23-9-2009 16:39:12	SELGRIDCLP	DIGA SELLANO - ANOMALIA LIVELLO 4 MAX	ALLARME	
23-9-2009 16:39:11	ATLCLRIDGI	C.LE ALTOLINA - GR1 - ALLARME	ALLARME	
23-9-2009 16:39:08	PRCCLRIDMG	C.LE PRECI - MG1 - INIBIZIONE	ALLARME	
23-9-2009 16:39:08	PRCCLRIDML	C.LE PRECI - 034 - RICHISURA LENTA MANCATA	ALLARME	
23-9-2009 16:39:07	PRCGRRIDSSA	C.LE PRECI - SA1 - ANOMALIA LIEVE C.C.	ALLARME	
23-9-2009 16:39:06	MAGCLRIDGI	C.LE M ARGENTO - GR1 - ALLARME	ALLARME	
23-9-2009 16:39:01	NMOCCLRIDCLP	C.LE N MONITORO - 3 - LIVELLO CANALE	70.00	BASSI MO

## Applicazione n.1 - Impianti di produzione elettrica



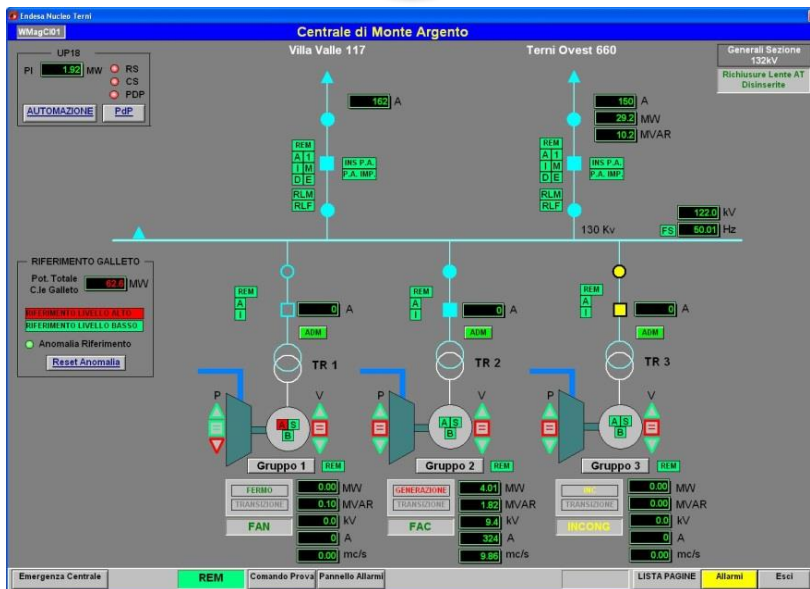
- Utilizzo degli standard IEC 61870-5-101, IEC 61870-5-104, IEC 61870-5-103, IEC 61107 per l'interoperabilità delle RTU SELTA (STCE/RTU) con quelle di altri fornitori
- Telecontrollo degli impianti elettrici ed eolici, monitoraggio dell'energia prodotta, invio dei piani di produzione alle unità di campo
- Stretta cooperazione di eXPert con i sistemi di produzione presenti negli impianti, oppure centralizzati nelle varie funzioni aziendali
- Disponibilità di funzionalità in grado di creare nuove sinergie tra area mercato e area produzione:



# Applicazione n.1 - Impianti di produzione elettrica



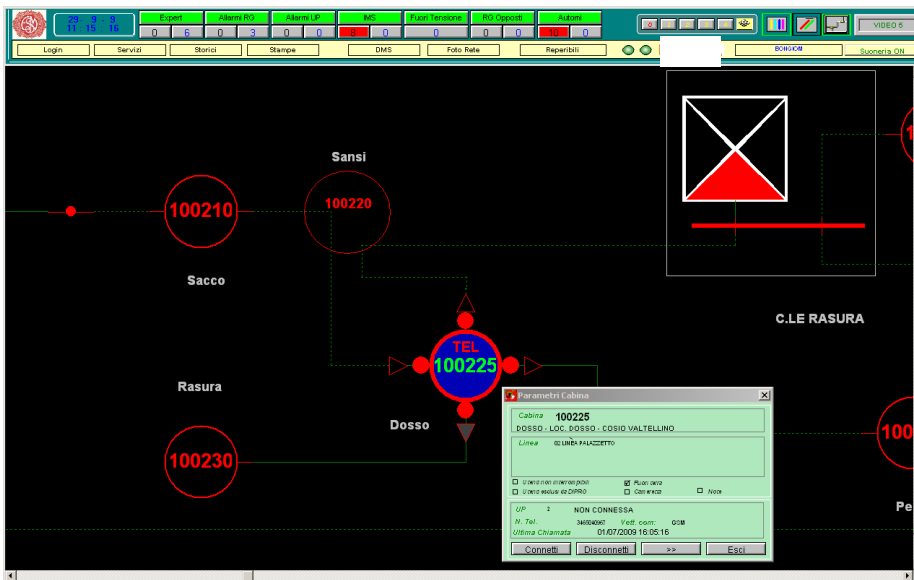
- Esecuzione di processi di automazione, regolazione e calcolo
- Interfacciamento a sistemi esterni per la costruzione/ottimizzazione dei Piani di Produzione
- Attuazione delle procedure di riduzione dello sbilanciamento, rispetto al Piano di Produzione, tramite regolazione primaria e secondaria
- Analisi/archiviazione dei dati provenienti da ADM (Metering)
- Adattamento dei Piani agli Ordini di Bilanciamento
- Tracciature grafiche delle misure e produzione di report dettagliati
- Gateway di comunicazione con Gestore Nazionale



## Applicazione n.2 - Distribution Management System



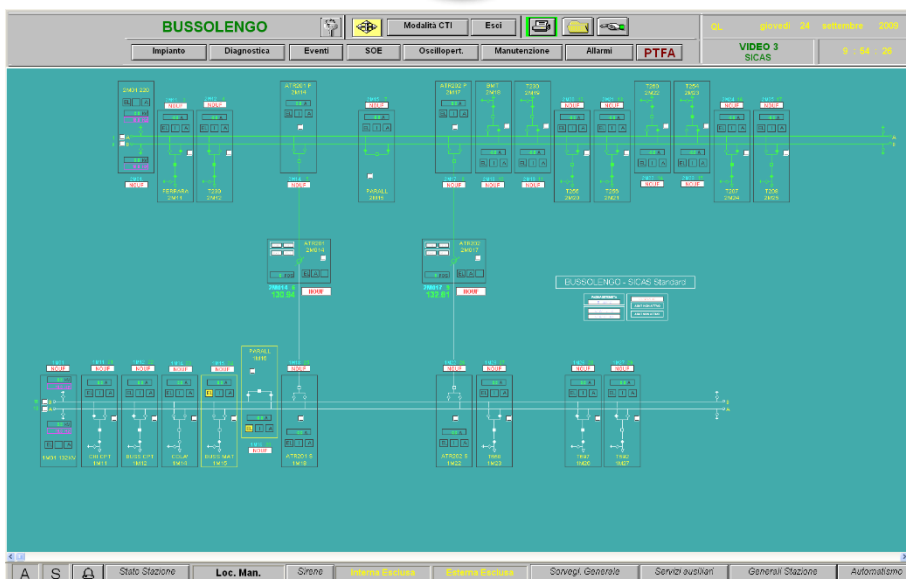
- Utilizzo standard IEC 61870-5-101, IEC 61870-5-104 che permettono l'interoperabilità di RTU SELTA (STCE/RTU, STCR-D) con quelle di altri fornitori
- Funzione HMI per la visualizzazione dell'intera rete MT con funzioni di zoom, pan e ricerca oggetti, rappresentazione simbolica degli elementi di rete.
- Diversi livelli di visualizzazione del topologico:
  - Presenza/assenza tensione e paralleli
  - Rappresentazione per livelli di tensione
  - Rappresentazione per direttrici di appartenenza
- Calcolo dello stato dei singoli nodi della rete e delle direttrici d'appartenenza e del verso della corrente
- Analisi e ricerca del Tronco Guasto
- Archiviazione su DBS standard ORACLE delle manovre SCADA e foto dell'impianto
- Postazione Studio e Simulazione per l'analisi e lo studio delle informazioni legate alle interruzioni nella fornitura dell'energia elettrica:
- Validazione delle manovre registrate dal sistema di telecontrollo
- Analisi della rete fuori linea e studio dei diversi assetti standard o delle situazioni di interruzioni reali registrate dal sistema di telecontrollo
- Ricostruzione cronologica degli elementi di disalimentazioni e rialimentazioni degli utenti della rete, validazione delle manovre
- Strumenti per la configurazione grafica del topologico di rete
- Gestione grafica di un'unica mappa come singolo documento
- Possibilità di creare più mappe e di congiungerle
- Elaborazione grafica dello schema di rete
- Possibilità di interfacciamento a NEPLAN
- Applicativo GIRE per l'adempimento alle norme dell'autorità per l'Energia Elettrica riguardanti gli "Obblighi di registrazione delle interruzioni"



## Applicazione n.3 - Automazione e monitoraggio delle stazioni elettriche



- Impiego in stazioni sia elettriche AT/MT per la distribuzione su rete nazionale che in ambito ferroviario (tradizionale ed alta velocità)
- Utilizzo dello standard IEC 61850 che permette l'interoperabilità di funzioni distribuite su IED SELTA (STCE/BCU e STCE/BMU) e di altri fornitori
- Funzione SCADA completa, con aggiornamento real-time del database d'impianto tramite il collegamento con le bay unit
- Funzione HMI per la visualizzazione del layout dell'intera stazione (con zoom e pan su singolo stallo); rappresentazione simbolica degli organi e degli stati personalizzata in base alle specifiche del Cliente; lista degli allarmi, degli eventi di diagnostica
- Automazioni di stazione conformi allo standard IEC 61131 (sequenze di operazioni su stalli diversi, manovre di sbarra, operazioni in sicurezza, ...)
- Funzioni di Monitoraggio: acquisizione delle grandezze elettriche degli organi (trasformatori, interruttori, sensori di misura, etc.); Sequence of Events (SOE); oscilloperturbografia (Fault Recording) per la gestione e consultazione dei file COMTRADE ricevuti dagli IED di stallo; Power Quality
- Gestione Dati Storici (HDR), con possibilità di archiviare e consultare i trend delle informazioni raccolte dall'impianto per analisi fuori linea
- Gateway integrato per la comunicazione con centri di supervisione remoti con protocolli standard IEC61870-5-101/104 in modalità slave
- Gateway esterni con diversi protocolli aderenti a standard internazionali, tra cui IEC61870-5-101/104, HNZ 66 S-13, DNP3.0
- Sincronismo da GPS con diverse modalità (Client SNTP su Ethernet, IRIG-B su fibra ottica)
- Front-End integrato o su server indipendente, per la comunicazione con gli IED di stallo tramite LAN di stazione (con IEC61850, UCA2.0) oppure bus dedicato (IEC61870-5-103, Modbus RTU)
- Front-End in modalità duale con Client 61850 attivi per la massima trasparenza in fase di commutazione
- Certificazione KEMA di conformità IEC61850.



## Applicazione n.4 - Utenti interrompibili



- Il sistema di supervisione è fornito come ausilio agli apparati STCE/UPDM SELTA destinati agli utenti interrompibili ed offre diverse funzionalità:
- rappresentazione dello stato di impianto e monitoraggio dello scambio dati con TERNA
- visualizzazione dinamica dello stato degli interruttori (aperto/chiuso, blocco/sblocco) e della diagnostica di impianto
- monitoraggio in control direction (apertura/blocco) e armamenti (carico armato/disarmato)
- visualizzazione delle misure dei singoli carichi e di quelle generali di stabilimento
- potenza istantanea totale di stabilimento
- energia oraria totale di stabilimento
- potenza Istantanea somma dei carichi interrompibili
- energia mensile della somma dei carichi interrompibili
- misura e visualizzazione delle tempistiche movimenti organi di impianto
- archiviazione in data base degli eventi e delle misure con rappresentazione grafica e report
- visualizzazione e stampa allarmi/eventi di campo nel libro giornale
- imposizione del comando di prova.

