

SCADA



Fiorano Modenese (MO)
Via Sacco e Vanzetti 47/49
www.eleco.mo.it Tel: 0536 831720

L'azienda

► Panoramica Aziendale

Eleco è un'azienda specializzata nella progettazione, costruzione e manutenzione di impianti elettrici per il settore industriale e terziario.

Da oltre quarant'anni affianchiamo imprese e professionisti offrendo soluzioni su misura, dal cablaggio alla gestione energetica, con un approccio orientato alla sicurezza, all'affidabilità e all'innovazione continua.

► Missione

Fornire soluzioni elettrotecniche di qualità che garantiscano continuità di servizio, sicurezza e prestazioni elevate, valorizzando il lavoro di chi opera sugli impianti ogni giorno.

► Visione

Essere un punto di riferimento nel campo elettrotecnico industriale, unendo tradizione, esperienza e tecnologie digitali per costruire impianti sempre più efficienti e sostenibili.

► Valori

Competenza

Affidabilità

Innovazione

Collaborazione

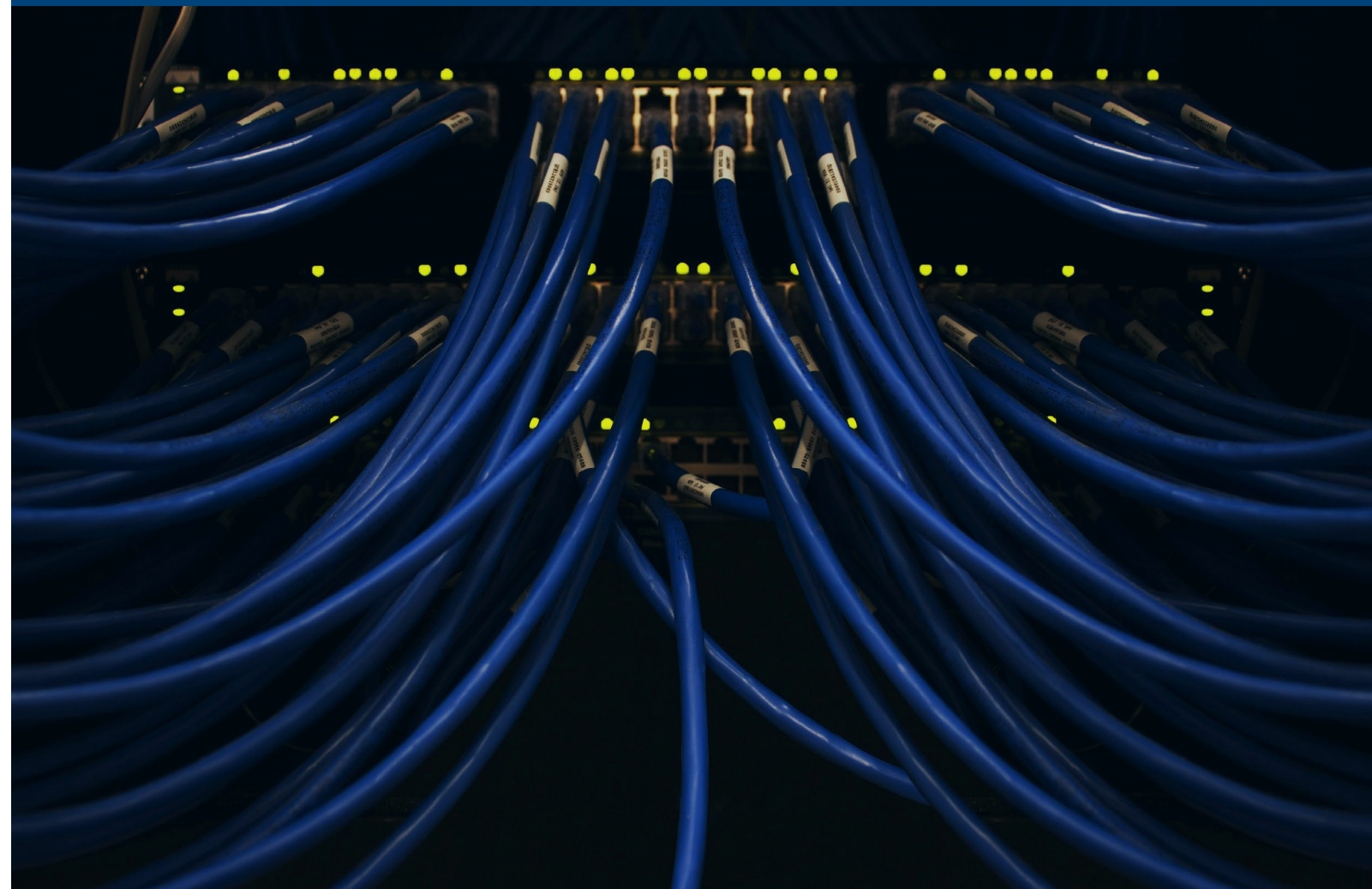
Sistema SCADA

Supervisione e sicurezza per le cabine elettriche.

► Prevenzione incendi, continuità di servizio e riduzione dei costi di manutenzione. Tutto in un solo sistema.

Da oltre vent'anni Eleco progetta e mantiene cabine MT/BT per impianti industriali. Dall'esperienza sul campo nasce lo SCADA di Eleco, un sistema di supervisione che unisce controllo, prevenzione e manutenzione predittiva in un'unica piattaforma.

Monitoraggio continuo dei parametri elettrici, rilevamento anomalie, notifiche in tempo reale e gestione da remoto: un nuovo modo di garantire affidabilità e sicurezza alle cabine e agli impianti industriali.



Servizio

Prevede un'unica piattaforma che consente di monitorare, prevenire e ottimizzare, garantendo sicurezza, continuità e gestione efficiente dell'energia.
Adatto sia a **cabine singole** che a **impianti complessi con cabine inanellate**, ed è progettato per essere integrato facilmente sia su cabine esistenti o di nuova realizzazione. Lo sviluppo è in linea con gli orientamenti futuri della **Norma CEI 64-8 art. 6.5.2.2**.

Supervisione
dispositivi critici

Controllo degli elementi più sollecitati dell'impianto.

Verifica
interruttori MT

Simulazione prova cassetta relé e stato di idoneità.

Power Quality

Qualità e continuità dell'energia elettrica.

Il sistema SCADA dedica particolare attenzione ai componenti a maggior rischio operativo: interruttori MT e BT, trasformatori, cavi elettrici, rifasamenti, UPS e condizioni ambientali di cabina.
La supervisione costante consente di avere una visione reale dello stato dell'impianto e dei suoi punti più critici.

Grazie all'interazione tra SCADA, relé MT e interruttori, è possibile simulare la prova cassetta relé. In pochi secondi si verifica se l'interruttore è ancora conforme ai tempi di apertura normativi, se necessita di manutenzione o se deve essere sostituito. Questo permette di rimandare sostituzioni non necessarie o programmare interventi senza fermi impianto imprevisti.

Il sistema monitora la qualità dell'energia elettrica, rilevando buchi e picchi di tensione sulla rete MT. Problemi di power quality (armoniche, sbalzi di tensione, interruzioni) possono causare guasti e inefficienze nei processi industriali. I dati raccolti supportano l'Energy Manager nell'analisi e nella mitigazione delle criticità.

Scariche parziali MT

Prevenzione guasti e degrado degli isolamenti.

Prevenzione
incendi

Monitoraggio termico e ambientale della cabina.

Ottimizzazione
energetica

Gestione intelligente, report e scenari di risparmio.

Nelle celle MT possono essere installati sensori per il rilevamento delle scariche parziali su cavi MT, teste cavi, TA e TV.
Il riconoscimento anticipato di fenomeni, come l'effetto corona, consente di intervenire prima che si verifichino guasti, perdite di energia o fermi produttivi, aumentando l'affidabilità dei quadri di media tensione.

Sensori di temperatura e umidità installati su cavi BT, trasformatori, quadri e all'interno della cabina permettono di individuare surriscaldamenti e condizioni anomale. Il sistema anticipa possibili cause di incendio, riducendo il rischio di fuori servizio e consente risparmi sui premi assicurativi grazie all'aumento del livello di sicurezza.

Un modulo dedicato consente la gestione delle aperture e chiusure di interruttori MT, BT e congiuntori, ottimizzando l'utilizzo dei trasformatori e aumentando la loro durata tramite turnazione. Il sistema monitora tutte le principali grandezze elettriche e genera grafici e report periodici, supportando l'Energy Manager nelle attività di efficientamento e nella valutazione dei benefici economici delle modalità di risparmio energetico.

Vantaggi Concreti

Monitoraggio e Analisi in **Tempo Reale**

Lo SCADA fornisce una visione dettagliata e continua dei flussi energetici e dei consumi di macchinari e impianti. Questo permette di identificare immediatamente sprechi, inefficienze o anomalie nei consumi,



Ottimizzazione dei processi

Analizzando i dati storici e correnti, è possibile ottimizzare il funzionamento dei macchinari, regolando i parametri di produzione per minimizzare l'uso di energia senza influire sulla qualità.



Manutenzione **Predittiva** e **Preventiva**

Il monitoraggio costante di parametri come vibrazione, temperatura o assorbimento elettrico consente di prevedere guasti o cali di performance. Intervenire prima di un guasto evita sprechi energetici dovuti a macchine malfunzionanti e riduce i tempi di inattività.



Automazione dei Sistemi Energetici

È possibile programmare lo SCADA per gestire automaticamente accensioni, spegnimenti o riduzioni di potenza in base alle reali necessità produttive o alle fasce tariffarie più convenienti.



Riduzione dei Costi Operativi

L'efficienza energetica ottenuta si traduce direttamente in una diminuzione delle bollette energetiche e in minori costi di manutenzione.



Reportistica e **Conformità**

Lo SCADA genera report dettagliati utili per la diagnosi energetica, per verificare il rispetto delle normative ambientali e per ottenere certificati bianchi.



Lo SCADA agisce come un "cervello" centrale che permette di gestire le risorse energetiche in modo intelligente, garantendo una maggiore sostenibilità ambientale e competitività economica. Ecco come supporta tali attività:

Diagnosi energetica

Raccoglie e analizza i consumi in tempo reale. Individua inefficienze, sprechi e aree di miglioramento e genera Report in linea con i requisiti del D.Lgs. 102/2014

Normative ambientali

Monitora emissioni e parametri di processo assicurando il rispetto dei limiti di legge e facilitando la reportistica per gli enti di controllo e la certificazione ISO 50001.

Certificati bianchi

Confronta i consumi prima e dopo gli interventi per quantificare l'energia risparmiata (TEP), dato necessario per la rendicontazione al GSE e l'ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica.

Caso Studio

Supervisione SCADA in cabina MT/BT

Per un importante cliente del settore automotive, Eleco ha sviluppato un sistema di supervisione SCADA dedicato alla cabina elettrica MT/BT, unendo la parte impiantistica alla piattaforma di controllo digitale sviluppata su misura.

L'intervento ha previsto la sostituzione dei quadri di media e bassa tensione, il collegamento dei nuovi sistemi di protezione e misura e l'installazione di sensori ambientali per monitorare temperatura e umidità all'interno della cabina.

Il sistema SCADA consente oggi il controllo in tempo reale di tutti i dispositivi e la raccolta automatica dei dati elettrici, con invio notifiche in caso di anomalie.

Grazie a questa integrazione, il cliente ha ottenuto:

- Riduzione dei fermi impianto, grazie alla diagnosi preventiva dei guasti.
- Maggiore sicurezza, con il monitoraggio costante dei parametri termici e ambientali.
- Ottimizzazione dei consumi energetici, supportata da grafici e report automatici.
- Tracciabilità completa delle manutenzioni e delle verifiche di protezione.

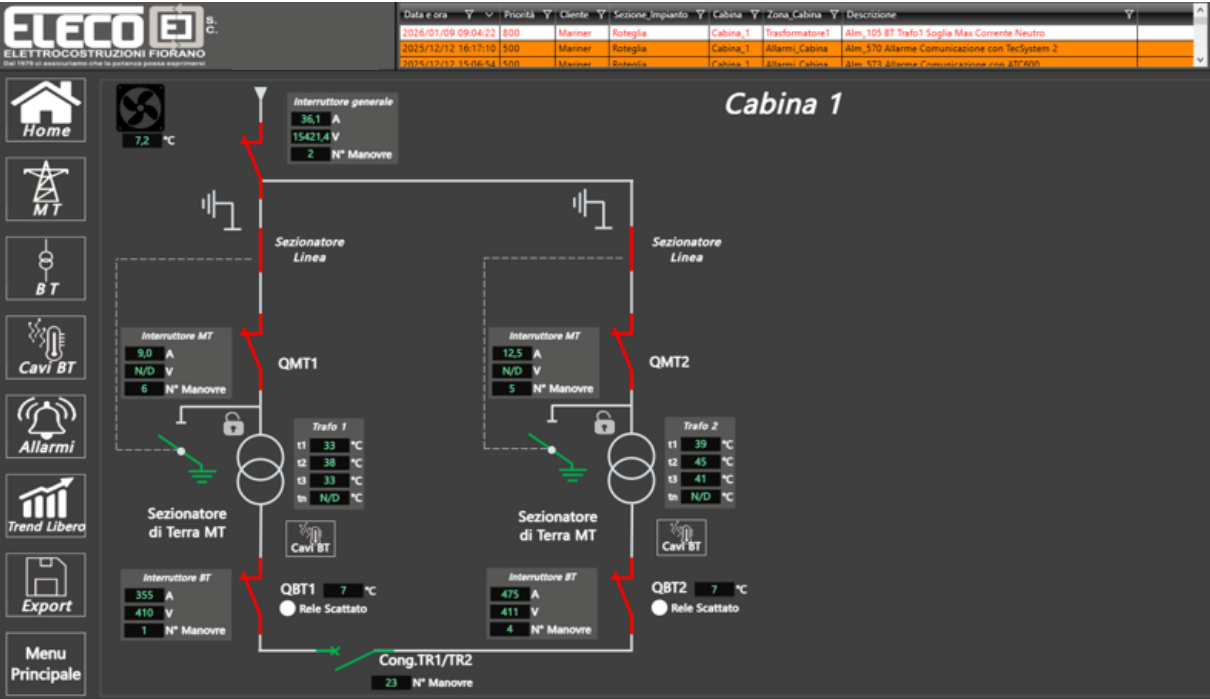


Risultati

Cabina sempre sotto controllo, conforme alle norme CEI 78-17 e CEI 64-8, che rappresenta un modello replicabile per tutte le realtà produttive che puntano a efficienza, sicurezza e continuità operativa.

Interfaccia

Pagina sinottico unifilare



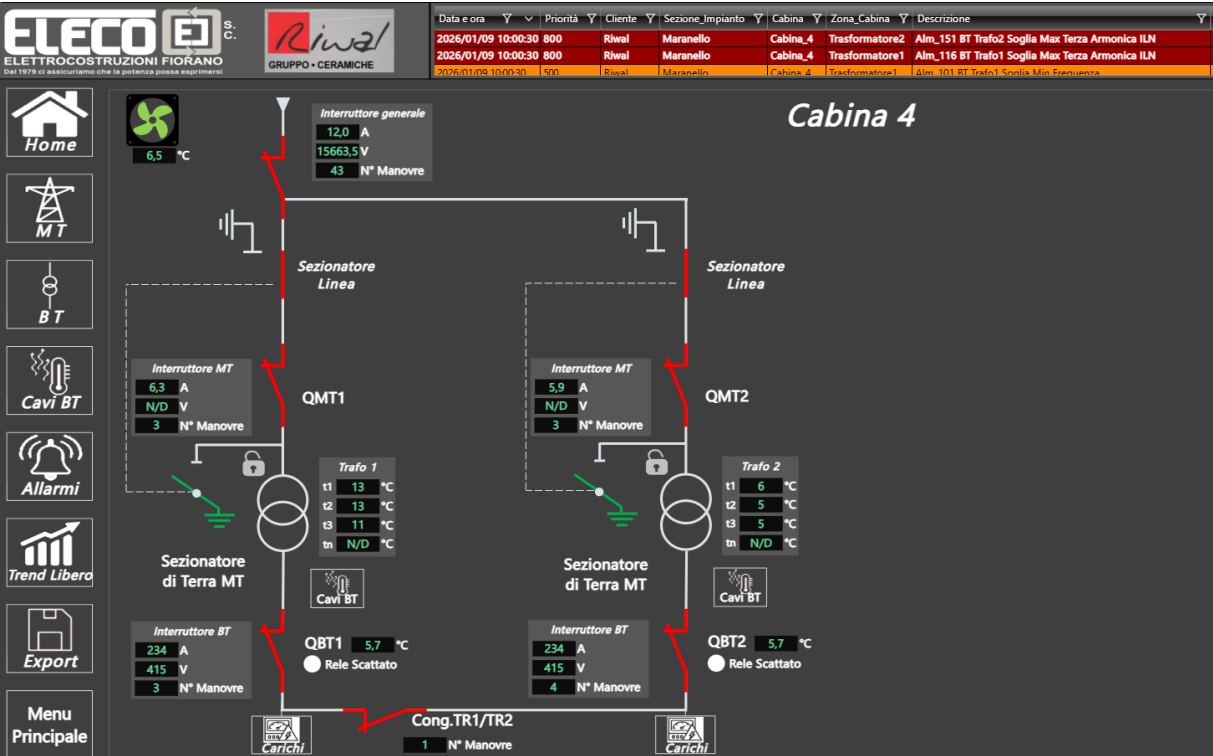
Pagina Allarmi



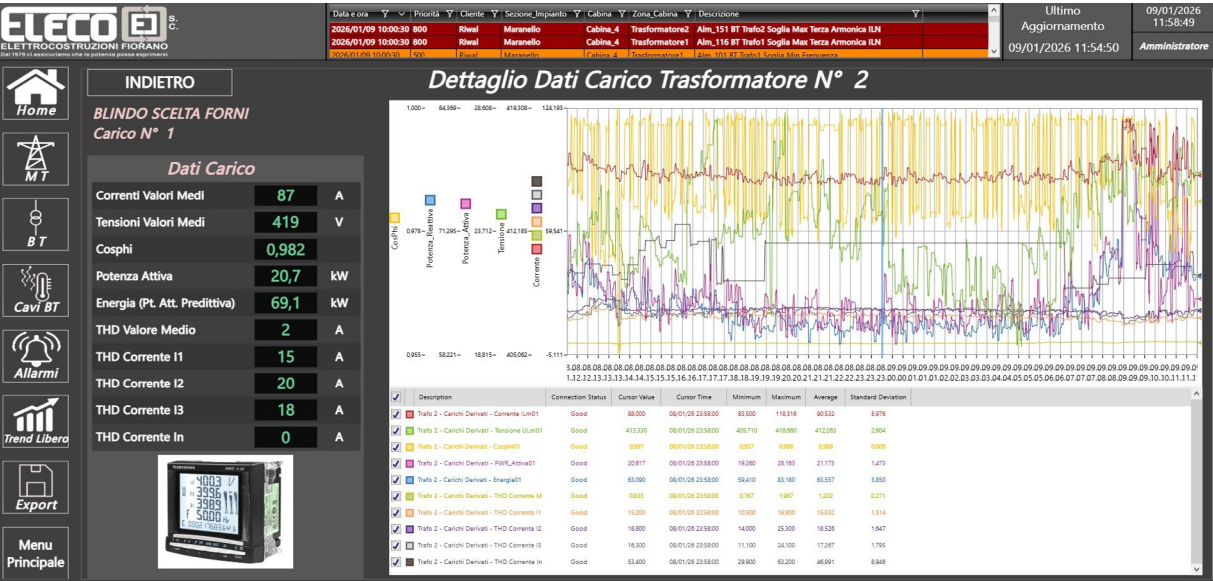
Pagina delle misure



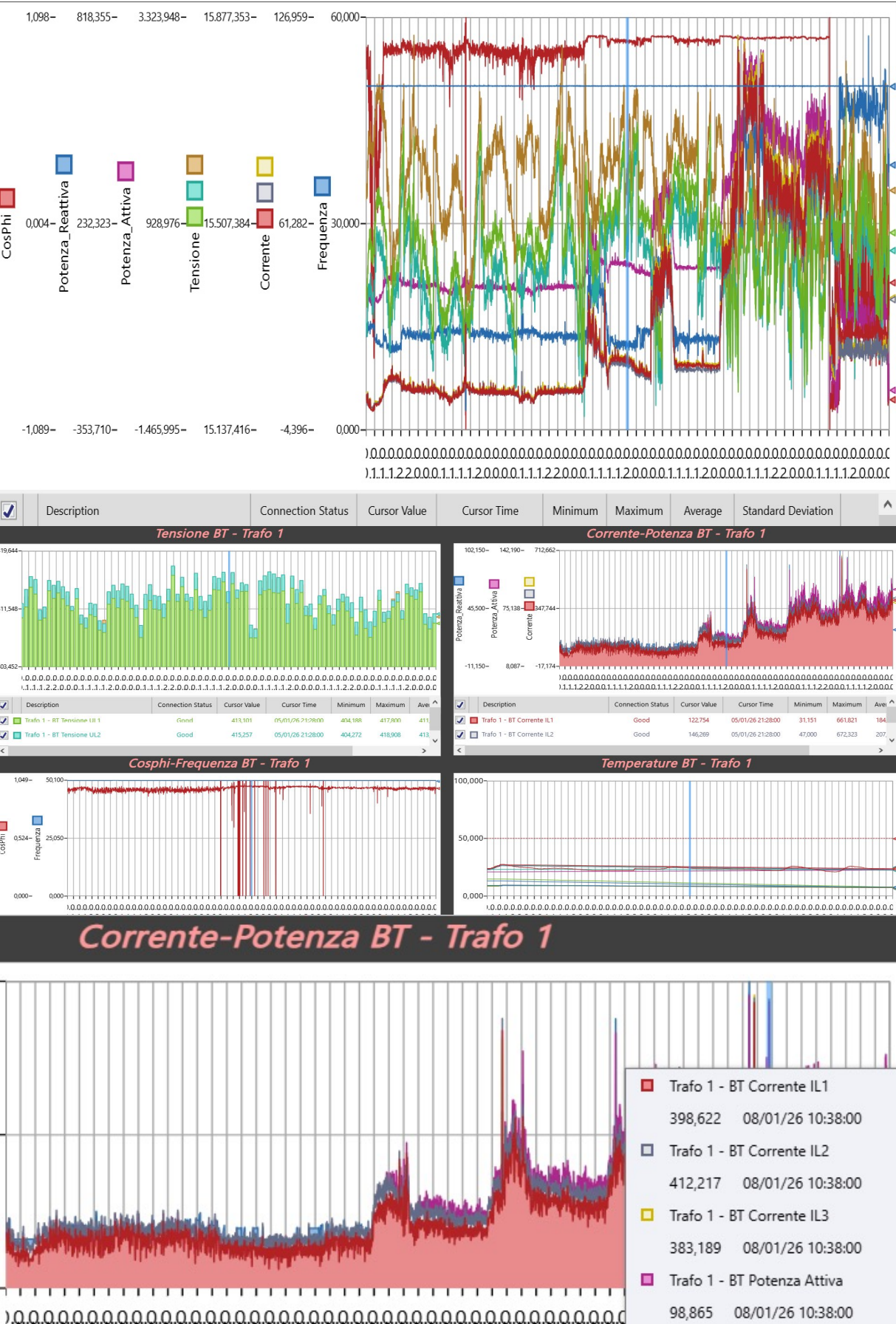
Misure Carichi derivati a valle dei Trafo



N.	Descrizione	Stato Interruttore	Stato Relé Protezione	Comando Remoto	Corrente	Tensione	
1	BLINDO SCELTA FORNI	CHIUSO	OK		87 A	419 V	VISUALIZZA DATI
2	BLINDO RETTIFICA 900	CHIUSO	OK		51 A	411 V	VISUALIZZA DATI
3	ILL. EXT LATO OVEST	CHIUSO	OK		0 A	415 V	VISUALIZZA DATI
4	FORNI 1-2-3	CHIUSO	OK		0 A	415 V	VISUALIZZA DATI
5	SERVIZI ZONA BECO	CHIUSO	OK		3 A	416 V	VISUALIZZA DATI
6	OFF.MEC.CAPAN.ZONA	CHIUSO	OK		2 A	416 V	VISUALIZZA DATI
7	Q.E44A AUX CAB. 4	CHIUSO	OK		7 A	416 V	VISUALIZZA DATI



Grafici intuitivi



Dettagli offerta

Pacchetto base

Misurazione grandezze elettriche dei relè MT, monitoraggio stati sezionatori di terra MT e interruttori MT, grandezze elettriche BT e stati interruttori BT.

Incluso: quadro con PLC, HMI 10" e router GPS+MQTT.



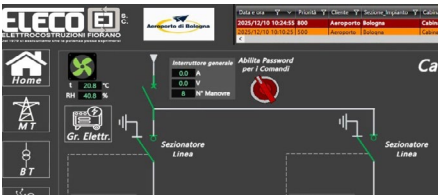
4 Pacchetto opzionale

Per Power Quality rete MT.



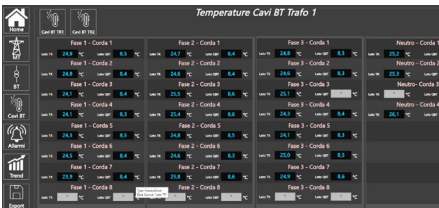
5 Pacchetto opzionale

Comando remoto interruttori.



1 Pacchetto opzionale prevenzione incendio

Sonde di temperatura su cavi, trasformatori, locale cabina e cubicolo interruttore generale BT. Monitoraggio in tempo reale e allarmi automatici in caso di surriscaldamento o anomalie.



2 Pacchetti opzionali controllo funzionamento

- UPS
- Rifasamento
- Rilevamento gas e particelle sospese
- Rilevamento presenza persone in cabina
- Telecamera IP per supervisione remota

3 Pacchetto opzionale

Rilevamento scariche parziali celle MT.



6 Pacchetto opzionale

Risparmio energetico.



Servizi aggiuntivi a richiesta

- Gestione allarmi da remoto: Eleco monitora gli impianti e interviene in caso di criticità.
- Gestione dati ed efficientamento energetico: raccolta e analisi dei dati per proporre azioni di ottimizzazione e manutenzione predittiva.



Fiorano Modenese (MO)
Via Sacco e Vanzetti 47/49
www.eleco.mo.it Tel: 0536 831720

Gennaio 2026