



EMERSON™





Chi siamo

Emerson

Fondata nel 1890 a St. Louis, Missouri (USA), come costruttore di motori elettrici e ventilatori, Emerson si è evoluta nell'ultimo



secolo da piccola fabbrica regionale ad azienda di importanza globale ad elevato contenuto tecnologico. L'azienda, suddivisa in otto principali business units, ha oltre 132.000 dipendenti ed ha conseguito un fatturato di 24,5 miliardi di dollari nel 2014.

Emerson è fornitore leader mondiale di soluzioni per la gestione di processo ed è costituita da un'ampia famiglia di marchi riconosciuti internazionalmente: Fisher-Rosemount Systems, AMS Suite, Daniel, Fisher Controls, Rosemount, Mobrey Solartron, Metco, CSI, Brooks Instrument, Micro Motion, Saab Rosemount, Uniloc, Power&Water Solutions (ex Westinghouse Process Control) sono alcuni esempi che chiariscono l'importanza ed il livello delle varie realtà di cui è composta.

Oggi queste aziende sono state riunite sotto il nome Emerson, compagnia di automazione leader del mercato mondiale. La nuova organizzazione, avvalendosi della competenza maturata da altri marchi di Emerson, fornisce servizi integrati di automazione, ingegneria, consulenza, progettazione e servizi di gestione, e consolida l'evoluzione da semplice costruttore a fornitore di soluzioni complete.

La soddisfazione del cliente, obiettivo primario dell'azienda, viene perseguita già prima della fornitura del sistema con lo studio e la definizione della soluzione ottimale.

Prosegue dopo la vendita con una serie completa di servizi quali manutenzione, programmazione e gestione della produzione, pianificazione, ottimizzazione, addestramento del personale. L'ampia offerta garantisce risposte complete ad ogni richiesta del cliente. Ogni sforzo aziendale è teso a migrare dal concetto di semplice Partnership a quello più completo di Loyalty, un rapporto di fiducia e di lunga durata tra fornitore ed utilizzatore.

Euroelettra Sistemi



Euroelettra Sistemi è presente nel settore dell'automazione dal 1979 ed occupa circa 45 dipendenti altamente qualificati: ingegneri, esperti softwaristi, capaci installatori. Opera nelle diverse aree di competenza: progettazione impianti, engineering, sviluppo software PC, PLC e DCS, installazioni elettriche, start up, training del personale, assistenza tecnica e manutenzione post vendita, riuscendo a soddisfare le più svariate esigenze dell'industria energia chimica, estrattiva, siderurgica, alimentare, ceramica, vetraria, agro-alimentare e dei trasporti, in tutti i paesi del mondo.

Euroelettra Sistemi e' specializzata nella realizzazione di sistemi di controllo di processo "chiavi in mano", ed in particolare:

- Progetta e realizza centrali di produzione idroelettrica e termoelettrica;
- Progetta e realizza impianti di cogenerazione e fotovoltaici;
- Progetta e realizza gli impianti elettrici industriali;
- Quadri elettrici di automazione e distribuzione;
- Sistemi di telecontrollo e monitoraggio di tutti i tipi di impianti, di liquidi, gas, ecc;
- Sistemi di monitoraggio con e senza telecamere;
- Sistemi automatizzati di dosaggio e pesatura statica e dinamica di solidi e liquidi;
- Sistemi automatizzati per linee di produzione;
- Progetta e sviluppa automazione per le centrali di produzione energia idroelettrica e termoelettrica;
- Progetta e sviluppa il Software di controllo di processi tramite controllori a logica programmabile PLC, DCS e SCADA di supervisione;
- Progetta e sviluppa pacchetti Software di asset management, gestione della sensoristica e supervisione per sistemi locali e connessi in rete, basati su software di ultima generazione, integrate su reti e bus di campo;
- Effettua lo Start up e il training del personale per i propri impianti;
- Effettua assistenza post-vendita, anche in collegamento remoto;

Euroelettra ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema Qualità secondo il riferimento normativo UNI EN ISO 9001:2000, possiede la qualificazione alla esecuzione di Lavori Pubblici, categoria OS30, ed e' iscritta all'albo dei laboratori altamente qualificati presso il MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca). L'azienda intende infatti soddisfare i propri clienti con un prodotto/servizio frutto di un Sistema Qualità certificato, che implica chiarezza organizzativa e procedurale, miglioramento qualitativo e perfezionamento del rapporto con clienti e fornitori.

Le attività per Enel

Emerson ed Euroelettra Sistemi sono società qualificate ENEL per le categorie:

- FAAI01 → *Sistemi di automazione e regolazione per impianti di produzione termoelettrica*
- FAAI02 → *Sistemi di automazione impianti idroelettrici*
- FAAI03 → *Sistemi di automazione impianti termoelettrici*
- FEME03 → *Eccitatrici statiche*
- FEQE11 → *Quadri BT diversi*
- FERPO3 → *Pannelli e dispositivi di protezione e controllo*
- FERPO5 → *Protezioni di macchina*
- FHIC06 → *Impianti trattamento acque*
- FHSR01 → *Sistemi analisi fumi*
- FHSR02 → *Stazioni rilevamento aria e acqua*
- FIHC04 → *Sistemi centrali di elaborazione dati*
- FIPS03 → *Prodotti software*
- FMGE23 → *Trasmettitori*
- FMGE26 → *Posizionatori*
- FMGE31 → *Sistemi oleodinamici per impianti idroelettrici*
- FMVA02 → *Valvole a farfalla impianti idroelettrici*
- FMVA03 → *Valvole a farfalle per impianti termici*
- FMVA06 → *Valvole a sfera*
- FMVA07 → *Valvole alta pressione*
- FMVA08 → *Valvole bassa pressione*
- FMVA11 → *Valvole di regolazione e pneumatiche on-off per impianti termoelettrici*
- FMVA14 → *Valvole diverse impianti idroelettrici*
- FMVA15 → *Valvole forgiate*
- FMVA20 → *Valvole riduttrici di pressione*
- FMVA22 → *Valvole vapori endogeni*
- FSMC01 → *Strumenti per misura di grandezze chimiche*
- FSMC03 → *Sistema di campionamento*
- FSMC05 → *Sistemi di monitoraggio emissioni*
- FSMT03 → *Misuratori di portata vapore*
- FSMT04 → *Monitoraggio vibrazioni*
- FSMT05 → *Orifizi calibrati*
- FSMT10 → *Strumenti per misura di grandezze idrauliche*
- FSMT11 → *Strumenti per misura di grandezze meccaniche*
- FSMT12 → *Strumenti per misura di grandezze termiche*
- FSMT14 → *Strumenti per misura di livelli*
- FSMT15 → *Strumenti per misura di portata*
- FSMT16 → *Strumenti per misura di pressione*
- FSMT18 → *Termocoppie e pozzetti termometrici*
- FZAN03 → *Impianti rivelazione incendio ed accessori*
- LEII09 → *Montaggi elettrici*
- MCIT13 → *Manutenzione sistemi automazione*
- SPAA02 → *Interventi specialistici macchinario elettrico*
- SPCL02 → *Servizi e prodotti per l'efficienza energetica*
- SPPT27 → *Servizi di ingegneria*

Emerson ed Euroelettra Sistemi sono attualmente impegnate nella realizzazione di sistemi per l'automazione di importanti centrali Enel.

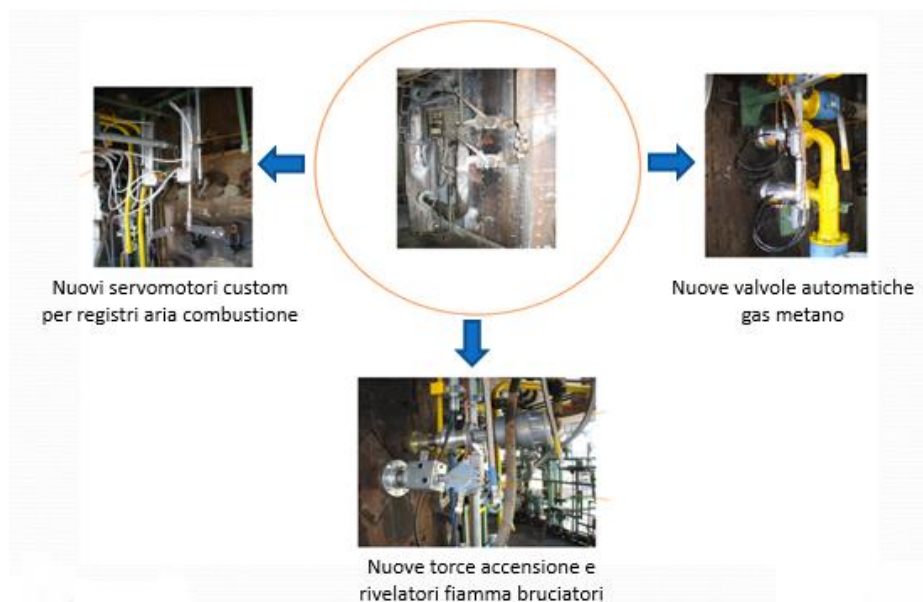
Referenze termoelettriche Enel

Centrale di Bari

- **Automazione Sistema Avviamento Bruciatori (BMS) gruppi 1 e 2**

E' stata realizzata l'Automazione del Sistema di Avviamento Bruciatori dei Gruppi 1 e 2 della centrale di Bari.

Oltre ai lavori di automazione, realizzati mezzo il DCS Ovation, sono stati progettati e realizzati anche tutti i lavori meccanici, come l'inserimento di torce innovative per l'accensione a metano.



IL SISTEMA AUTOMATICO BRUCIATORI PROGETTO 100% CH₄



Valvole Manuali

**Totale
Assenza di
Controllo
Automatico**

IL SISTEMA DI CONTROLLO
PROGETTO 100% CH₄



LE VALVOLE AUTOMATICHE DI INTERCETTAZIONE
PROGETTO 100% CH₄



Valvole Motorizzate

LA TORCIA PILOTA E IL RILEVATORE FIAMMA

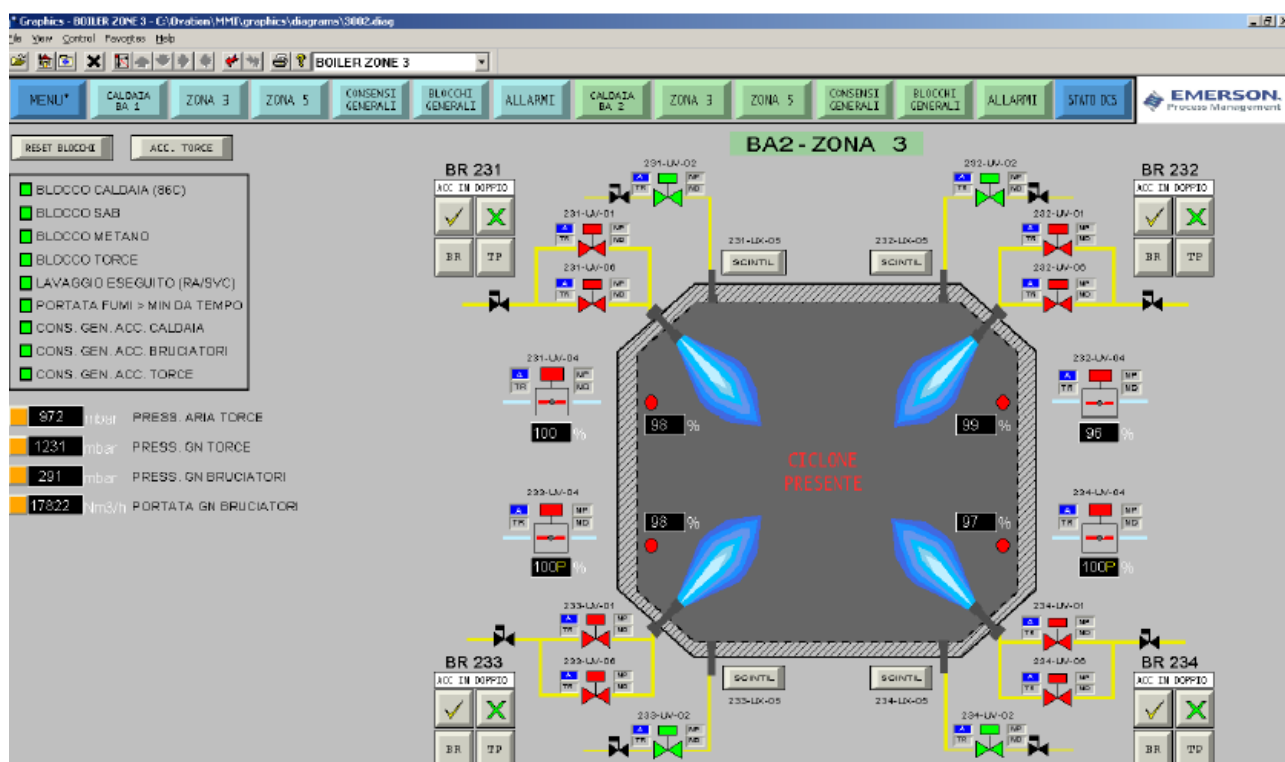
PROGETTO 100% CH₄



Rilevatore Fiamma

Torcia Pilota

Caldaia Zona 3 GR2



Centrale di Fusina

- **Sistema Retrofit Turbine**

Automazione del sistema di regolazione turbina di gruppi 3 e 4 della centrale A. Palladio di Fusina. E' stata realizzata anche tutta la progettazione e la costruzione del sistema oleodinamico, oltre a quella del sistema di automazione, tramite DCS Ovation.

Sono state anche progettate e realizzate innovative piastre di collegamento degli elettro convertitori ai servomotori esistenti (sistema brevettato).

Il nuovo RET (Regolatore Elettronico Turbina) è costituito da un sistema di regolazione e controllo digitale a microprocessore, con struttura ridondata, in grado di assolvere molteplici funzioni.

Allegiamo alcune fotografie effettuate prima e dopo l'intervento.



Prima



Dopo



Prima



Dopo



Prima



Dopo



Prima



Dopo



Prima



Dopo

- **Sistema trattamento Acque**

Automazione del sistema di demineralizzazione acque della centrale A. Palladio di Fusina.
E' stata realizzata la progettazione e la costruzione del sistema a mezzo DCS Delta V.

- **Automazione BMS e ESD**

E' stata realizzata l'automazione del Sistema di Avviamento Bruciatori (BMS) dei Gruppi 3 e 4 della centrale. Inoltre è stato eseguito l'ammodernamento del Sistema di Spegnimento di Sicurezza (ESD) con rilevatori di fiamma ed è stata implementata l'automazione del sistema blocchi.

- **Retrofit del Sistema di comando, regolazione e allarme**

Rifacimento del sistema di automazione di comando, regolazione ed allarme del gruppo 3. Le modifiche effettuate mirano ad evitare perdite di produzione causate da problemi di sicurezza e a razionalizzare il sistema di allarme in conformità agli standard di settore e ai requisiti della centrale.

- **Sistema automazione Letti Misti e Powdex**

Automazione del sistema del trattamento del condensato dei letti misti e dei filtri Powdex dei gruppi 3 e 4 della centrale. Le modifiche approntate riguardano:

- ✓ Sistema di controllo con DCS DELTA V
- ✓ Quadri di comando
- ✓ Quadri pneumatici
- ✓ Ingegneria di processo
- ✓ Sistemi di dosaggio (Pompe – Miscelatori)
- ✓ Valvole di regolazione, di processo e manuali
- ✓ Strumentazione (pressione/flusso/analisi)
- ✓ Impiantistica meccanica Tubazioni-Flange (PVC/Ebanizzati/Vetroresina/acciaio)
- ✓ Impiantistica civile ed elettrica

Alcune immagini degli interventi effettuati:





Nuovi quadri strumenti



Nuove valvole di processo



Nuovo skid di dosaggio acido

prima



dopo

prima



Vecchio skid di miscelazione



dopo



*Nuovo skid di miscelazione
strumenti analisi – valvole di regolazione*

nuovi quadri elettrovalvole



sinottico di impianto con comandi diretti e segnalazione di stato delle utenze

vecchi quadri elettrovalvole



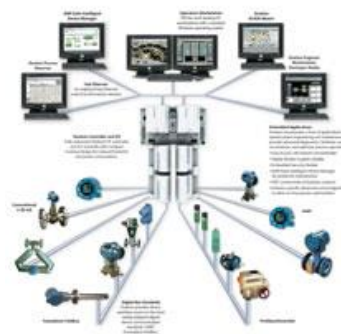
sezione pneumatica

sezione elettrica



Centrale di Sulcis

- Sistema automazione controllo letti fluidi
- Sistema di gestione generale dell'impianto
- Sistema acquisizione dati
- Sistema di controllo turbina
- Sistema di Monitoraggio Emissioni

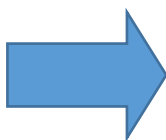


L'intero sistema è stato realizzato e progettato attraverso l'uso di strumentazione Emerson. Tutte le strumentazioni di analisi, realizzate in cabina condizionata, dialogano con il DCS di gestione dell'impianto.

- Sostituzione sistema di comando e controllo valvole throttling

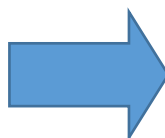


Prima



Dopo

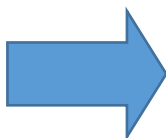
- Manifold di controllo



Prima

Dopo

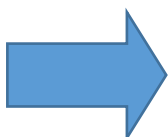
- Revisione servomotori e nuova strumentazione



Prima

Dopo

- Sostituzione vecchio quadro di comando e controllo con sistema DCS Ovation stand-alone e interfaccia con sistema DCS DeltaV esistente



Prima

Dopo

Centrale di Porto Tolle

- Skid Ultrafiltrazione

E' stato realizzato uno skid completamente automatico per l'ultrafiltrazione dell'acqua potabile ad uso della centrale con tecnologia e strumentazione Emerson.



Particolare



Particolare

Centrale di Pietrafitta

- Sistema di gestione generale del ciclo combinato



Centrale di Genova

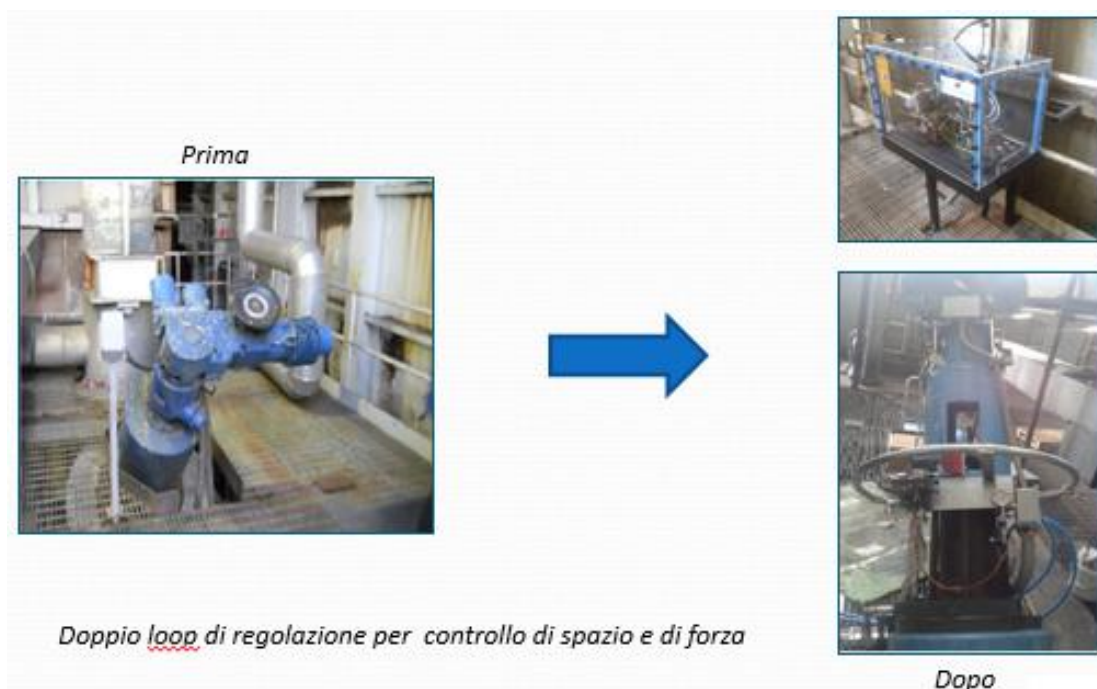
- Sistema di automazione bruciatori
- Sistema di acquisizione dati



Tutti i sistemi citati sono tutti stati realizzati a mezzo DCS Delta V.

Centrale di La Spezia

- Sostituzione servomotori elettrici con servomotori idraulici: doppio loop di regolazione per controllo spazio e forza



Centrale di Torrevaldaliga Nord

- Modifiche sistema di comando e controllo sistemi oleodinamici valvole SH/RH: adeguamento - centralina oleodinamica esistente, aumento della flessibilità ed efficienza del sistema.



Nuove sezioni idrauliche e strumentali

- Modifica dei quadri elettro-idraulici, sostituzione della componente elettrica e delle valvole di regolazione e controllo



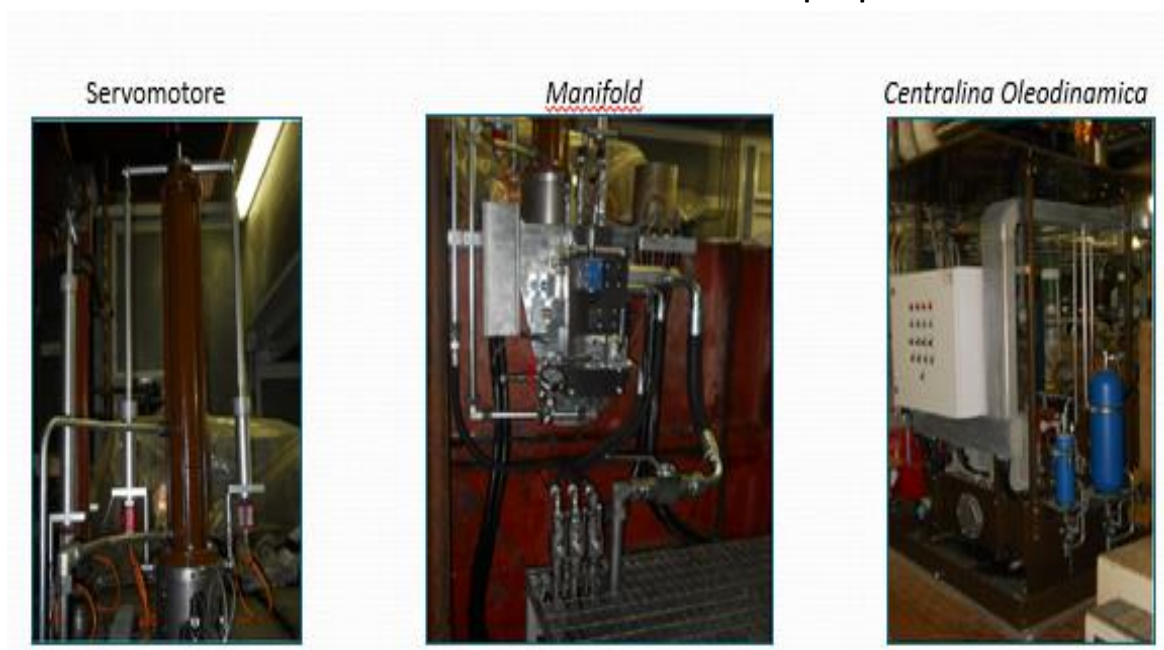
Prima

Dopo

- Sostituzione di valvole e manifold obsoleti

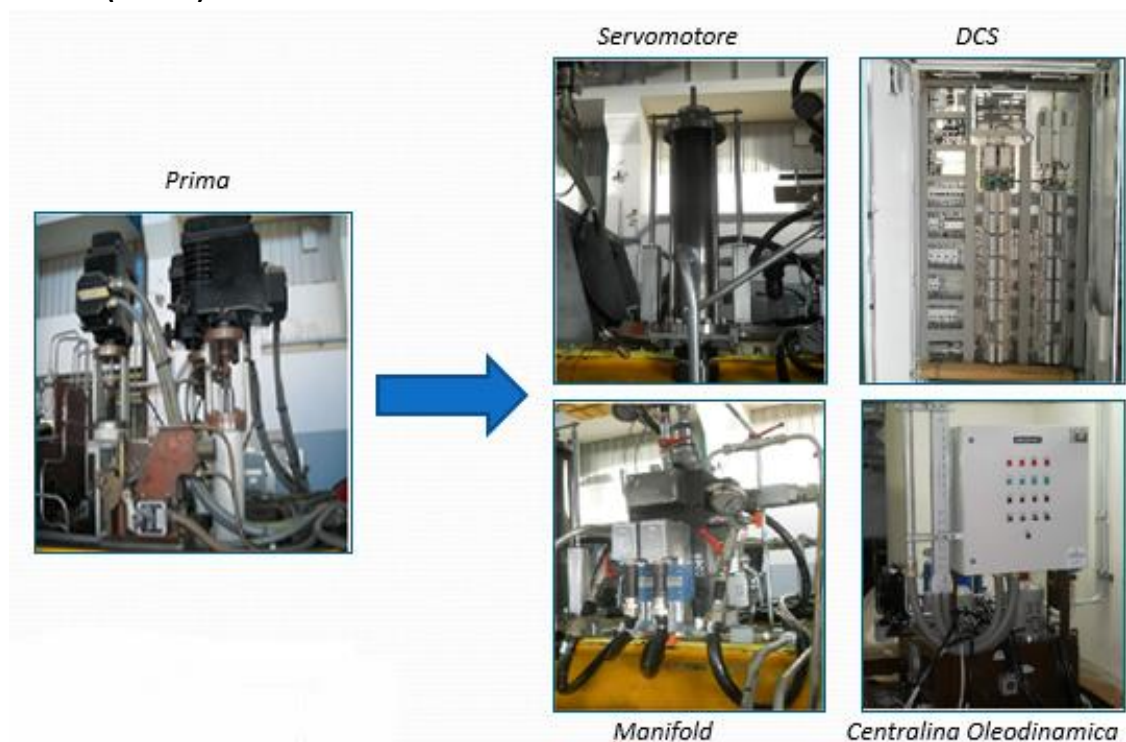


- Sostituzione servomotori elettrici con sistema ridondato turbopompa



Centrale del Mercure (biomasse)

- Sostituzione servomotori elettrici comandati manualmente con sistema ridondato e nuovo DCS turbina (45MW)

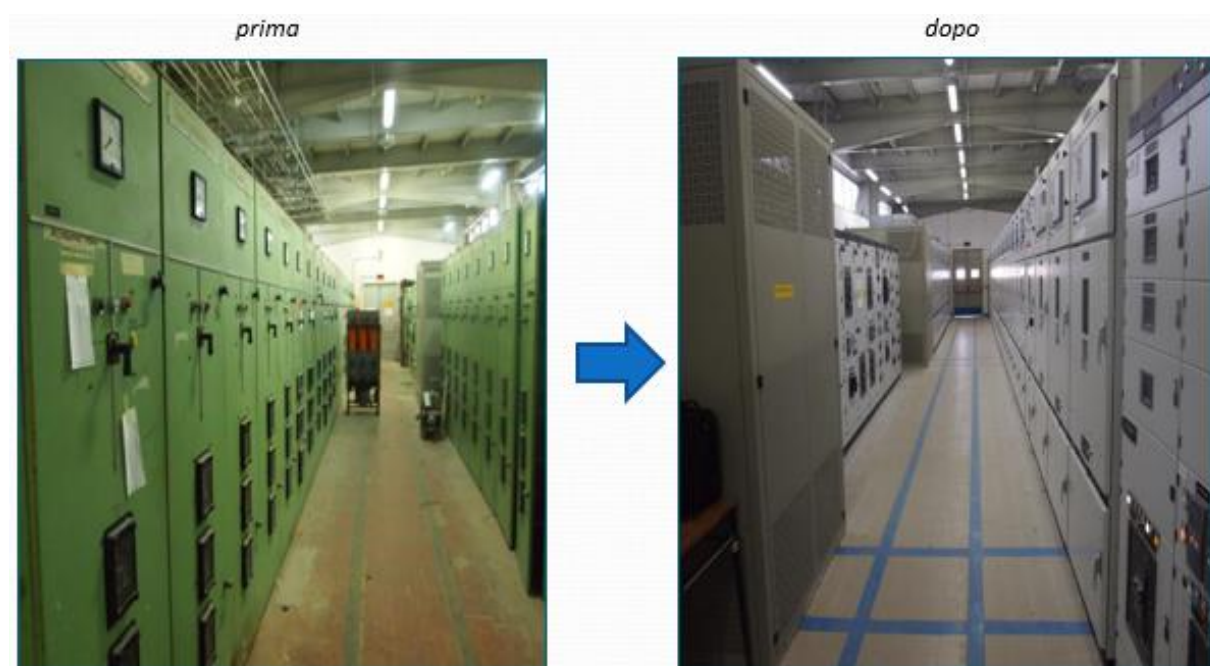


- Sostituzione quadri BT/MT

E' stata eseguita la sostituzione dei vecchi quadri MT/BT con sistemi nuovi e più efficienti.

Sono stati anche realizzati i vari sistemi di protezione.

La commessa è stata realizzata in un tempo record di soli tre mesi dall'ordine.



Quadri MCC



Centrale di Livorno

- **Automazione BMS e Sistema Regolazione**

E' stata realizzata l'Automazione del Sistema di Avviamento Bruciatori (BMS) e del Sistema di Regolazione.

Referenze idroelettriche Enel

Centrale di Nove (TV)

- **Lavori di adeguamento ed automazione della presa di Lago Morto**

E' stata progettato e realizzato l'impianto per l'adeguamento all'automazione delle centraline oleodinamiche della presa di Lago morto.

Centrale di Castel Giubileo (RM)

- **Realizzazione di un nuovo sistema gestione paratoie**

E' stato progettato e realizzato l'impianto per l'automazione del sistema di gestione delle paratoie. Sono stati in oltre realizzati tutti i quadri dei servizi ausiliari, i comandi oleodinamici, i comandi manuali e la modifica dei quadri esistenti.



Canale Castelletto - Nevresa

- **Automazione paratoia presa "La Piavesella"**

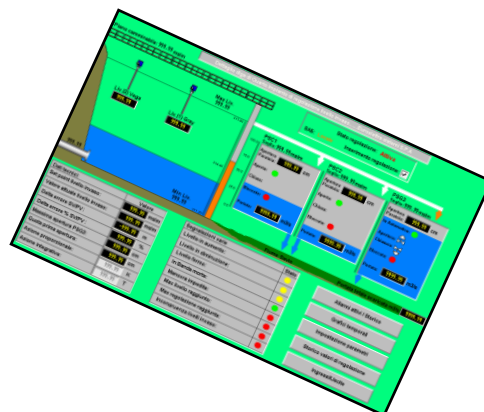
E' stata progettato e realizzato un sistema per l'apertura e la chiusura delle paratoie, in funzione della portata richiesta.

Diga di Quarto (FC)

- **Nuovo regolatore di livello**

E' stato progettato e realizzato il regolatore di livello da installato presso la diga di Quarto.

Detto regolatore ha lo scopo di rendere automatica la regolazione del livello del bacino, rispetto ad un valore di riferimento impostabile a SW, mediante la manovra di una paratoia di scarico.



Centrale di Taloro

- **Riautomazione della centrale**

Effettuata la progettazione e l'esecuzione dei lavori per l'automazione dei 3 gruppi a pompaggio della centrale di Taloro.

E' oggetto della fornitura, oltre a tutti i lavori elettrici, anche la fornitura degli armadi di azionamenti.

Centrale di Farneta – Diga di Fontanaluccia

- **Sistema di regolazione di portata**

E' stata realizzata la progettazione, la realizzazione e l'automazione del sistema di regolazione di portata della diga di Fontanaluccia, appartenente alla centrale di Farneta. Sono stati forniti innovativi sensori di portata a corde foniche e il sistema di regolazione delle valvole Johnson a piede diga.

Centrale di Avio (HDE – Idro Dolomiti Enel)

- Riautomazione della centrale e revamping sistema SOD (Sistema Oleodinamico di gestione turbina)

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale di Avio.

E' oggetto della fornitura, oltre a tutti i lavori elettrici, e quelli di automazione, anche il sistema oleodinamico di regolazione della turbina, il sistema di eccitazione elettrica e le protezioni elettriche. E' stato quindi fornito un revamping della centrale "chiavi in mano".

Di seguito alcune immagini esplicative degli interventi.

Ruota fonica



Impianto originale (prima)



Variagiri

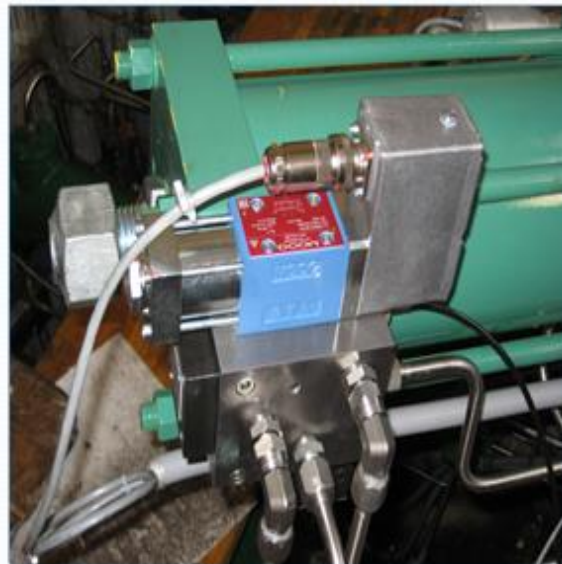


Turbina

Nuovo impianto (dopo)



Revisione Servomotore



Servovalvola distributore

Revisione gruppo distributore



Centralina oleodinamica



Prima



Dopo

Accumulatore

Centrale di Val Noana (HDE – Idro Dolomiti Enel)

- Riautomazione della centrale e revamping sistema SOD (Sistema Oleodinamico di gestione turbina)

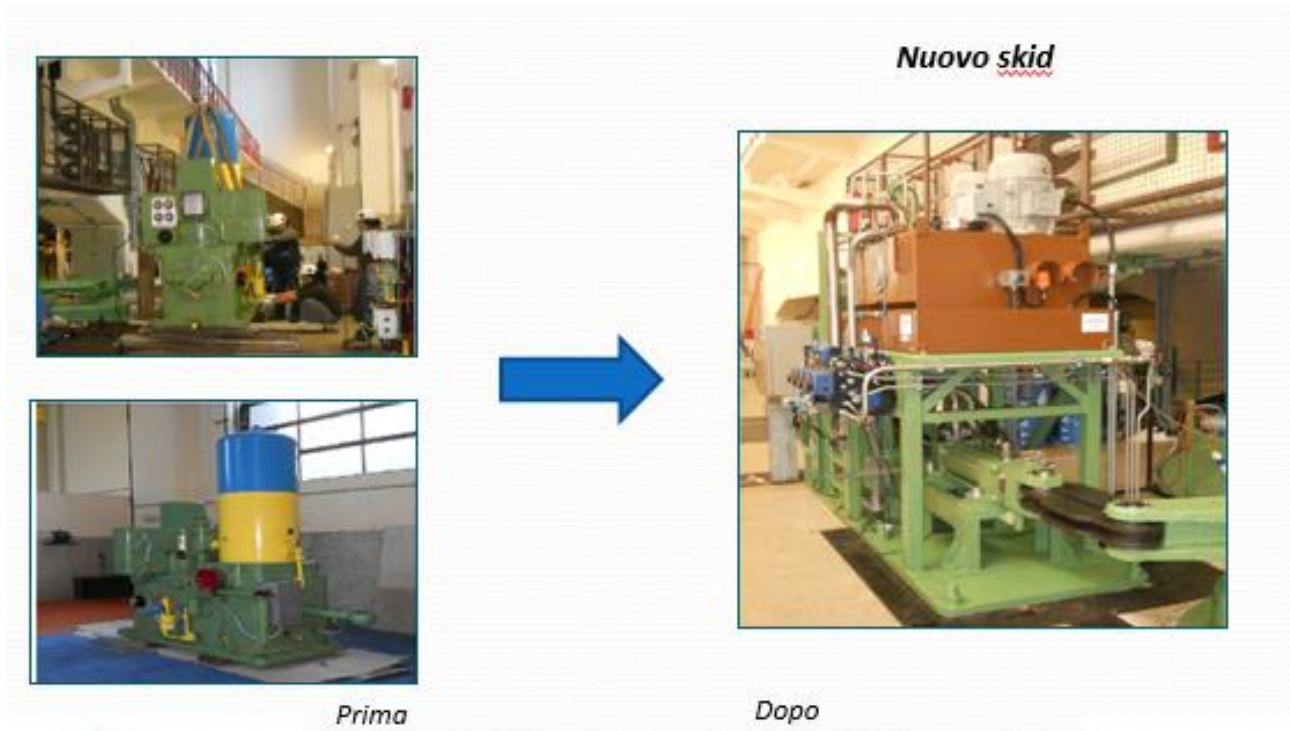
E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale "chiavi in mano". E' oggetto della fornitura, oltre a tutti i lavori elettrici, e quelli di automazione, anche il sistema oleodinamico di regolazione della turbina, ed il sistema di regolazione dell'eccitazione statica.

Centrale di Suviana

- Riautomazione della centrale e revamping sistema SOD (Sistema Oleodinamico di gestione turbina)

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale "chiavi in mano". E' oggetto della fornitura, oltre a tutti i lavori elettrici, e quelli di automazione, anche il sistema oleodinamico di regolazione della turbina, ed il sistema di regolazione dell'eccitazione statica.

- Skid regolazione turbina



Centrale di Pieve di Cadore

- Riautomazione della centrale

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale di Pieve di Cadore.

Centrale di Soverzene

- Riautomazione della centrale

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale di Pieve di Cadore.

Centrale di Sampeyre

- Riautomazione della centrale

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale di Sampeyre.

Centrale del Sagittario

- Riautomazione della centrale

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale del Sagittario.

Centrale di Triano

- **Riautomazione della centrale**

E' stata eseguita la progettazione, la realizzazione e l'automazione della centrale di Triano.

Centrale di Fondovalle

- **Riautomazione della centrale e revamping sistema SOD (Sistema Oleodinamico di gestione turbina)**

E' stata progettato e realizzato l'impianto per l'automazione del sistema di gestione delle paratoie. Sono stati in oltre realizzati tutti i quadri dei servizi ausiliari, i comandi oleodinamici, i comandi manuali e la modifica dei quadri esistenti.

Centrale di Lago Morto

- **Realizzazione di un nuovo sistema gestione paratoie**

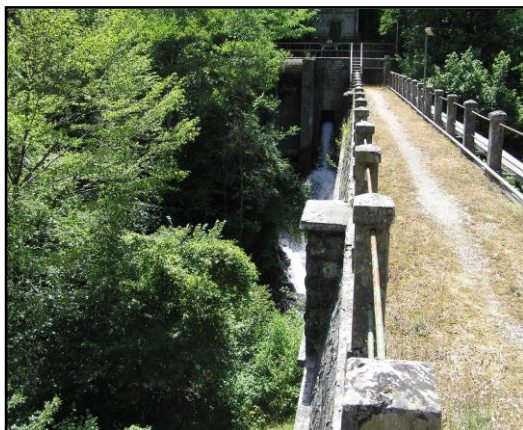
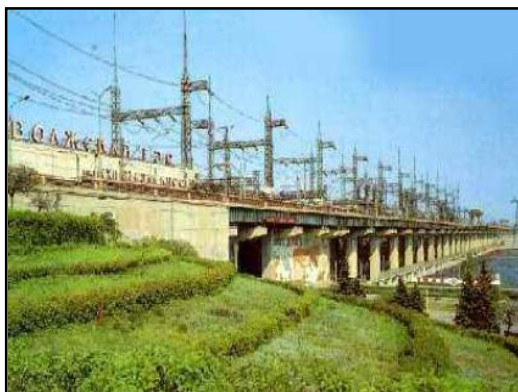
E' stata progettato e realizzato l'impianto per l'automazione del sistema di gestione delle paratoie. Sono stati in oltre realizzati tutti i quadri dei servizi ausiliari, i comandi oleodinamici, i comandi manuali e la modifica dei quadri esistenti.



Ordine aperto per l'automazione di centrali idroelettriche.

- Automazioni di Centrali idroelettriche

Emerson ed Euroelettra Sistemi si sono aggiudicate un ordine aperto per la fornitura dell'automazione di centrali idroelettriche. Tale ordine aveva durata triennale, ed è stato esteso per ulteriori due anni. Le opere vengono tutte effettuate tramite DCS Ovation.



Referenze geotermiche Enel

Centrale di Larderello

- Automazione del sistema di lavaggio vapore Unità Monteverdi 3
- Automazione del sistema di lavaggio vapore Unità Monteverdi 7
- Automazione del sistema di lavaggio vapore Impianto di Sesta
- Automazione del sistema di riduzione di Mercurio e Idrogeno sulfureo Unità 3-4 di Travale

Tutti i sistemi citati sono tutti stati realizzati a mezzo DCS Delta V.



Referenze Power non Enel

Centrale termoelettrica a biomasse di Airasca – C&T

- Retrofit di automazione della centrale termica a biomasse da 15 MW

Centrale termoelettrica a biomasse di Termoli – C&T

- Retrofit di automazione della centrale termica a biomasse da 15 MW

Centrale termoelettrica a biomasse di Taurianova – C&T

- Retrofit di automazione della centrale termica a biomasse da 1 MW

Centrale termoelettrica a biomasse di Melfi – C&T

- Retrofit di automazione della centrale termica a biomasse da 1 MW

Centrale termoelettrica a biomasse di Finale Emilia – STC & ENEL Green Power

- Retrofit di automazione della centrale termica a biomasse da 15 MW

Altre importanti referenze

PETROLCHIMICO:

Mossi & Ghisolfi – USA – in progress

- Fornitura ed installazione di pannelli VFD (Variable Frequency Drive) e MCC (Motor Control Center).

Eni (Enichem) – ITALY – 2010-2013

- Revamping e automazione del Sistema di raffreddamento

CHIMICO:

Cabot Corporation – ITALY – 2015

- Progettazione, realizzazione ed automazione del Sistema di dosaggio e pesatura

OIL:

The Waha Oil Company – LIBYA – 2013

- Progettazione, realizzazione ed automazione del Sistema di regolazione turbina.

AGOCO (Arabian Gulf Oil Company) – LIBYA – 2010

- Progettazione, realizzazione ed automazione del Sistema antincendio e del sistema di video sorveglianza.

Melitha Oil Company – LIBYA – 2013

- Progettazione, realizzazione ed automazione del leak detection system sulle condutture.

SNAM – ITALY – 2012

- Installazione di strumentazioni varie.



Sonatrach – ALGERIA – 2012

- Progettazione, realizzazione ed automazione del Sistema antincendio presso il porto di Algeri.

Naftech – ALGERIA – 2013

- Progettazione, realizzazione ed automazione del Sistema antincendio.

Centro di eccellenza turbine

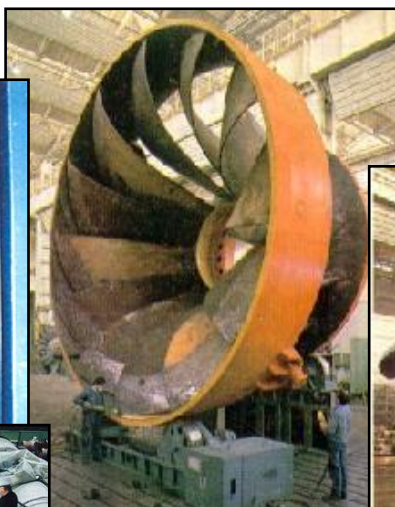
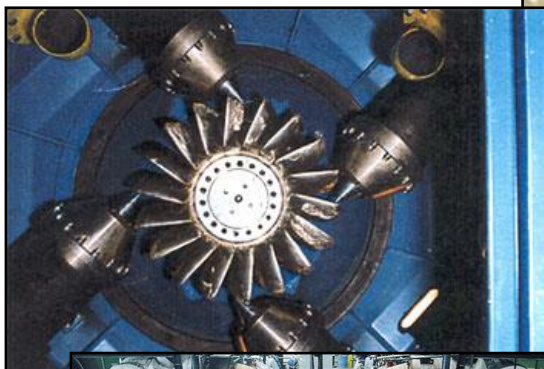
Emerson ed Euroelettra Sistemi hanno istituito un centro di eccellenza per le turbine.

Composto da personale esperto, fra cui ex dipendenti Enel, il reparto si pone l'obiettivo di assistere il cliente nella difficile gestione delle turbine, sia Termoelettriche che Idroelettriche.

Il team è composto anche da un'officina meccanica di precisione specializzata, dotata anche di un avanzatissimo laboratorio metrologico, ed in possesso anche delle rigidissime certificazioni aeronautiche.

Siamo in grado di fornire:

- Servizio di assistenza on site in 24-48 ore
- Servizi di manutenzione avanzata
- Servizi di ingegneria
- Consulenza per ottimizzazioni
- Lavori oleodinamici
- Lavori meccanici



Efficientamento Energetico – Enel Energia

Grazie alle conoscenze possedute, alle metodologie acquisite ed alla componentistica di eccellente livello, Emerson ed Euroelettra Sistemi forniscono consulenze ed elaborano progetti per raggiungere la massima efficienza energetica.

Non solo in ambito privato, ma anche nei confronti di soggetti pubblici o misti che necessitano di migliorare le proprie performance, come nel caso dei lavori svolti per conto del Consorzio Bonifica Veneta, che ha effettuato il revamping delle stazioni di pompaggio.

