

# Costruzioni Elettrotecniche CEAR

## Il controllo "intelligente" di un Motor Control Center

Costruzioni Elettrotecniche Cear da oltre trent'anni opera nel settore elettrotecnico ed elettrostrumentale con l'obiettivo di fornire "Sistemi integrati dal bit al kiloVolt". Le soluzioni e le proposte tecniche dell'azienda si sono evolute di pari passo con le esigenze dei suoi interlocutori, arrivando a offrire una gamma completa di servizi e di prodotti: studio di fattibilità, progettazione e costruzione, messa in servizio e assistenza post-vendita di cabine di trasformazione e distribuzione elettrica, quadri elettrici di bassa e media tensione, sistemi completi per l'automazione industriale e sistemi di pesatura industriale.

In un mercato estremamente settorializzato, Cear si contraddistingue per aver consolidato negli anni delle competenze multidisciplinari, determinate dal contatto con settori industriali strategici, fra cui quello impiantistico e dell'oil&gas.

Una delle soluzioni tecnologiche recentemente realizzate da Cear, nell'ambito dell'ampliamento di un impianto di produzione gas in Egitto, è stata anche lo sviluppo dell'ingegneria di comando e controllo, la costruzione e l'installazione di un quadro Power Motor Control Center "intelligente" a cassette estraibili, all'interno di una Blast proof L.E.R. Building con struttura portante metallica.

Il cliente aveva l'esigenza di dover monitorare e controllare in remoto il funzionamento di un nuovo Power Motor Control Center che si interfacciasse al DCS di controllo dell'intero impianto, al fine anche di non avere necessità di presidiare l'edificio, per questioni sia di sicurezza sia di fermo del servizio.

Le ultime tecnologie in ambito

di elettronica di controllo hanno permesso a Cear di sviluppare una soluzione all'avanguardia in grado di interfacciare tutti i comandi e i segnali dell'MCC con il DCS di impianto, attraverso una rete Modbus TCP-IP Ethernet ridondata.

I vantaggi della gestione "intelligente" del Power Motor Control Center sono molteplici e fra questi si evidenzia innanzitutto la possibilità di monitorare le apparecchiature da remoto, anche a distanza di diversi chilometri, come nel caso di impianti di grandi dimensioni. Dalla postazione remota è possibile visualizzare tutti i parametri di funzionamento elettrici e modificare le soglie di corrente di sovraccarico e cortocircuito, nell'ottica sia di ottimizzazione delle performance d'impianto sia di poter anticipare criticità che si evidenziano durante il funzionamento per prevenire eventuali problematiche sia di tipo meccanico che elettrico.

Un ulteriore vantaggio altrettanto fondamentale è la continuità di servizio. Cear per garantire questa condizione, ha progettato il Motor Control Center, prevedendo una sezione "Power" con diversi arrivi linea gestiti da un sistema ATS (Automatic Transfer Switch) che permette di commutare la linea in caso di disservizio o guasto di rete.

Oltre a questo accorgimento, Cear ha progettato un'architettura tale per cui si riesce a mantenere connessi alla rete di controllo tutti i singoli apparati del quadro, anche nel caso in cui uno di questi dovesse essere scollegato dalla rete.

L'architettura di rete si configura con un anello principale che unisce i vari ethernet switch ad alte prestazioni, dai quali dipartono a loro volta ulteriori sotto-anelli di tipo "daisy chain" che raggiungono i vari gruppi di cassette estraibili del PMCC. Tale soluzione ha permesso al gestore dell'impianto, previo opportuni accorgimenti di sicurezza, di mantenere la continuità di servizio del quadro comando motori anche in presenza di uno o più cassette disconnessi, sia in causa di guasto sia in caso di manutenzione ordinaria o straordinaria.

