
CASE NOTE

Un quadro elettrico intelligente per la depurazione delle acque



Un quadro elettrico intelligente per la depurazione delle acque

—
01 I numerosi componenti di elevata tecnologia presenti nel quadro intelligente in fase di montaggio.

Gli interruttori scatolati SACE Tmax XT di ultima generazione debuttano in un quadro elettrico destinato ad un impianto di depurazione delle acque, garantendo elevate prestazioni, affidabilità e una precisa gestione e supervisione tramite cloud.

—
01



L'ampliamento di un depuratore consortile nel Nord Italia è un'opera significativa e fondamentale per la salvaguardia della qualità delle acque fluviali e lacustri in una delle aree più industrializzate della pianura Padana. In questo depuratore confluiranno i reflui di 26 comuni appartenenti a due diverse province, mettendolo al servizio di un bacino di oltre 90 mila abitanti.

“Cervello” dell'impianto elettrico che gestirà il depuratore è un quadro di comando e controllo che andrà ad agire su un complesso sistema di vasche, pompe, mixer e compressori, permettendo fra l'altro una comoda e dettagliata supervisione dell'impianto e dei suoi componenti, assieme alla gestione da remoto tramite computer, tablet o smartphone.



Compattezza e facilità di montaggio



01 Quadro elettrico in fase di assemblaggio presso le officine di CS Elettronica Industriale.

Il quadro è stato commissionato a CS Elettrotecnica Industriale, azienda bresciana del Gruppo Cablesteel, che vanta un'esperienza trentennale nella progettazione e realizzazione di impianti e quadri elettrici in ambito industriale, civile, terziario, delle fonti di energia alternativa e depurazione delle acque.

Certificata UNI EN ISO 9001:2015 opera nel settore dal 1977 ed è specializzata nella realizzazione di quadri elettrici di potenza e comando, impianti a bordo macchina, logiche di controllo e gestione, e cabine di trasformazione.

A sua volta CS Elettrotecnica Industriale ha trovato un perfetto interlocutore in ABB che ha messo a disposizione tutta la propria tecnologia, l'esperienza e i prodotti più innovativi per l'allestimento di un quadro con specifiche di alto livello tecnico e affidabilità. Oltre alla carpenteria, realizzata con quadri di distribuzione della gamma System pro E power, particolarmente apprezzata per la compattezza e la facilità di montaggio, è da notare che tutta la componentistica del quadro intelligente di comando e controllo è "made in ABB".



03

02 La compattezza dell'interruttore scatolato SACE Tmax XT e dei nuovi moduli Ekip Touch consentono un semplice montaggio.

03 Il nuovo interruttore scatolato Sace Tmax XT.

Spicca in particolare la presenza dei nuovissimi interruttori scatolati SACE Tmax XT nelle taglie da XT2 a XT7, i primi installati in Italia, e degli interruttori aperti SACE Emax 2.

Questi ultimi dotati di sganciatori di protezione Ekip Touch con installata la funzione Measuring, che permette di monitorare anche da remoto le principali grandezze elettriche per una gestione efficiente dell'impianto.

Gli interruttori scatolati SACE Tmax XT di ultima generazione sono il frutto di una completa rivisitazione della gamma, che permette di garantire migliori performance rispetto al passato e assicurare una maggiore semplicità di installazione. Risultati dovuti alla completa riqualificazione di tutta la catena produttiva – dai materiali ai processi di montaggio – per aumentare ulteriormente la qualità di tutte le taglie da XT1 a XT7 e incrementarne la sicurezza.

Inoltre, tramite i nuovi sganciatori elettronici della serie Ekip, ora è possibile sfruttare al meglio la comunicazione digitale con il cloud, garantita dalla piattaforma ABB Ability™ Electrical Distribution Control System (EDCS). Con i nuovi sganciatori elettronici Ekip Touch, le funzionalità di misurazione incorporate consentono di misurare la potenza e l'energia con un grado di precisione di Classe 1, evitando la necessità di dispositivi aggiuntivi e risparmiando costi, spazio e tempi di installazione. Gli sganciatori Ekip Touch garantiscono un'accuratezza di Classe 0.5 per le misure di tensione e corrente e un'accuratezza di Classe 1 per le misure di potenza ed energia, entrambe in conformità e certificate secondo la norma IEC 61557-12.

Monitoraggio e supervisione da remoto

Un ulteriore vantaggio offerta dalla gamma SACE Tmax XT è la perfetta integrazione in qualsiasi sistema di automazione e gestione dell'energia in modo da migliorarne la produttività, garantire un consumo efficiente e permettere l'assistenza da remoto.

Infatti, gli interruttori Sace Tmax XT possono essere equipaggiati con moduli di comunicazione in grado di dialogare tramite i protocolli Modbus, Profibus e DeviceNet™, nonché con i più moderni protocolli Modbus TCP, Profinet e EtherNet / IP™. In particolare, CS Elettronica ha molto apprezzato la disponibilità del protocollo EtherNet / IP™ perché ha permesso una rapida configurazione dell'intero sistema senza la necessità di aggiungere convertitori esterni, aumentando quindi l'affidabilità complessiva dell'impianto.

Inoltre, il quadro è dotato del sistema modulare CMS700 che permette un monitoraggio preciso e capillare dei consumi energetici delle singole utenze.

A questi si affiancano gli analizzatori di rete M4M dotati di funzionalità di analisi avanzate che consentono di misurare e analizzare in tempo reale i parametri delle grandezze elettriche.

Gli sganciatori elettronici della serie Ekip, il sistema di monitoraggio CMS700 e gli analizzatori di rete M4M sono dei "plus" distintivi dell'offerta ABB fondamentali per realizzare una precisa e approfondita supervisione dell'impianto elettrico e il controllo anche da remoto; funzioni sempre più richieste da parte dei clienti e in linea con il processo di digitalizzazione che sta rivoluzionando l'impiantistica elettrica.

Da evidenziare che non sono state solo l'elevata tecnologia e la qualità dei prodotti ad avere guidato la scelta di CS Elettrotecnica Industriale verso ABB. Di fondamentale importanza è stato anche l'ottimo rapporto instaurato con l'Agenzia Tecnoelle Srl, che ha seguito questo progetto in stretta collaborazione con il personale ABB.





01 La nuova unità di controllo CMS-700 per il monitoraggio dei consumi energetici.

02 La piattaforma ABB Ability™ EDCS permette il monitoraggio e il controllo dell'impianto anche da remoto tramite smartphone, tablet o PC.

Componenti tecnologicamente all'avanguardia



System pro E power

Innovativa soluzione di quadri di distribuzione principale fino a 6300A con corrente di cortocircuito fino a 120kA, che risponde a tutte le esigenze impiantistiche in relazione al tipo di installazione, al grado di protezione richiesto e alle caratteristiche elettriche e meccaniche.

Il quadro System pro E power è in grado di offrire una soluzione completa per la distribuzione dell'energia elettrica nelle infrastrutture e nell'industria in accordo con le normative di riferimento. Tipici campi di applicazione sono aeroporti, metropolitane, ospedali, complessi industriali, scolastici e residenziali, porti, gallerie, ferrovie, teatri, ecc. System pro E power garantisce inoltre completa sinergia con tutti gli apparecchi ABB (quali interruttori modulari, interruttori scatolati della serie Tmax T e XT, interruttori aperti della serie SACE Emax 2), unita alla massima facilità di montaggio e di cablaggio.



Interruttori scatolati SACE Tmax XT

La nuova serie di interruttori scatolati SACE Tmax XT è stata progettata per ottimizzare dati e connettività, facilità d'uso e installazione, performance e protezione, sicurezza e affidabilità. La nuova gamma offre performance migliori, una maggiore protezione e misure più precise delle unità equivalenti. Composta da sette taglie, può gestire da 160 fino a 1600A. SACE Tmax XT definisce gli standard per la gestione moderna di impianti. Informazioni da remoto relative agli accessi, al monitoraggio e al controllo ovunque e in qualsiasi momento. Una facile selezione degli accessori e un design intuitivo aprono la strada ad aggiornamenti rapidi, anche per gli impianti più impegnativi.



SACE Emax 2 e Ekip Power Controller

Gli interruttori aperti SACE Emax 2 fino a 6300 A sono progettati per aumentare la facilità d'uso, la sicurezza e l'efficienza.

Sono gli unici interruttori a proteggere i circuiti elettrici riducendo al tempo stesso il consumo energetico in base alle esigenze dell'utente.

Gli interruttori sono equipaggiati con sganciatore di protezione ed Ekip Power Controller integrato che, grazie alla presenza di multimetri incorporati per la misura di tensione, potenza e corrente, valuta il consumo energetico gestendo i carichi per ridurre la potenza assorbita fino al 20%.

Gli interruttori aperti SACE Emax 2 offrono alte prestazioni con dimensioni compatte e sono completamente integrabili in reti intelligenti di edifici e stabilimenti industriali e offrono un risparmio di tempo per i cablaggi fino al 30%.



ABB Ability™ Electrical Distribution Control System

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System (EDCS) è una piattaforma cloud che registra, ottimizza e analizza il flusso di energia all'interno del sistema di alimentazione energetica. Grazie all'architettura cloud sviluppata insieme a Microsoft®, il sistema è disponibile ovunque e in qualsiasi momento, garantendo il massimo livello di affidabilità e sicurezza. Attraverso un'interfaccia web app, ABB Ability™ EDCS supporta l'utilizzatore sempre e in qualsiasi momento tramite smartphone, tablet o PC nelle attività di monitoraggio, ottimizzazione, controllo. ABB Ability™ EDCS offre anche un accesso multiutente e la possibilità di confrontare simultaneamente le prestazioni di più impianti differenti. Inoltre, la possibilità di creare profili consente agli utilizzatori un'esperienza personalizzata in base al livello di accesso di cui ognuno ha bisogno.



Circuit Monitoring System CMS-700

La nuova unità di controllo Circuit Monitoring System CMS-700 è un sistema di misura multicanale in corrente alternata (c.a.) e in corrente continua (c.c.), costituito da un'unità di controllo e da sensori, che permette di monitorare con semplicità le singole linee di un impianto. CMS-700 consente il monitoraggio dettagliato dei consumi energetici gestendo fino a 96 sensori. Facile da installare, è la soluzione versatile ed efficiente che permette anche l'inserimento in quadri già cablati. Attraverso il web server integrato, l'unità di controllo CMS-700 consente il facile accesso alla raccolta, all'analisi e al download dei dati al fine di ottimizzare l'efficienza energetica dei consumi e la gestione dell'energia nell'impianto. Tutte le unità centrali CMS-700 possono essere interrogate da remoto tramite diversi protocolli di comunicazione.



Analizzatori di rete M4M

La gamma di analizzatori di rete M4M offre un monitoraggio accurato in tempo reale degli indicatori più significativi che misurano la qualità dell'energia. In questo modo si migliora la velocità di reazione in caso di eventi che si verifichino nell'impianto elettrico e si evitano sia interruzioni di servizio che possono provocare conseguenze sull'operatività, sia fastidiosi interventi di manutenzione in condizioni di emergenza. Disponibili in due famiglie, M4M 20 e M4M 30, garantiscono un'accuratezza di Classe 0,5 secondo le norme IEC 61557-12 e IEC 62053-22 e rappresentano la scelta perfetta per il submetering all'interno di quadri di sottodistribuzione e il monitoraggio della qualità dell'energia nei quadri di distribuzione primaria e nei power center.

Qualità e competenza per il Cliente



—
01

Come sottolinea CS Elettrotecnica Industriale – “il fatto di trovare un interlocutore preparato sia dal punto di vista tecnico sia commerciale con cui poter discutere con competenza delle nuove funzioni, caratteristiche e particolarità del prodotto, valutando contemporaneamente i vantaggi economici per il cliente e le scelte più convenienti, ha consolidato un reciproco rapporto di fiducia.

ABB ci ha convinti perché è riuscita a far coincidere le funzionalità richieste dal nostro cliente con un servizio a trecentosessanta gradi in termini di assistenza e supporto tecnico, assicurando anche un vantaggio economico rispetto all’offerta della concorrenza.”

Un chiaro esempio di come il “fattore umano”,

la professionalità e la capacità di ascoltare il cliente, uniti alla qualità dei prodotti e ad un’offerta all’avanguardia, siano sempre una garanzia di successo.

Informazioni generali

Settore:

Depurazione acque

Azienda:

CS Elettrotecnica Industriale Srl
Gruppo CableSteel Srl

Servizi:

Progettazione e realizzazione di impianti e quadri elettrici in ambito industriale, civile, terziario, delle fonti di energia alternativa e depurazione delle acque

Progetto e assemblaggio:

CS Elettrotecnica Industriale Srl
Via Cristoforo Colombo, 9/11 - 25080 – Nuvolera (BS)
Tel. 030 6897589
www.elettrotecnicaindustriale.com

Prodotti ABB utilizzati nell'impianto:

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System
Interruttori scatolati SACE Tmax XT
Interruttori aperti SACE Emax 2
Circuit Monitoring System CMS-700
Analizzatori di rete M4M
Quadri di distribuzione System pro E power

Agenzia ABB:

Tecnoelle Srl

Promotore Tecnico ABB:

Sig. Danilo Ravasio

01 CS Elettrotecnica Industriale e ABB, un connubio di qualità e fiducia.

02 dettaglio interno del quadro intelligente ABB.

02



—
abb.it/lowvoltage

ABB SACE

Una divisione di ABB S.p.A.

Servizio Clienti ABB SACE

Per ricevere informazioni sui prodotti di Bassa Tensione:

Numero Verde 800.55.1166

attivo tutti i giorni da lunedì al sabato
dalle ore 9.00 alle ore 19.00.

Per tutte le informazioni legate a
ordini di vendita e consegne di prodotti
di Bassa Tensione:

Customer Support 02 2415 2415

attivo tutti i giorni
dalle ore 8.00 alle ore 18.00.

Sabato e Domenica

dalle ore 9.00 alle ore 17.00.

