



Il Maestro del Telecontrollo

La necessità di controllare in tempo reale le grandezze caratteristiche degli impianti di illuminazione si sta trasformando in una richiesta di software più evoluti, tali da proporre un nuovo concetto di Telegestione.

Reverberi Enetec propone soluzioni tecnologicamente all'avanguardia, dove il software di telecontrollo Maestro si basa sulla piattaforma Scada Movicon.

Reverberi Enetec da anni riserva grande attenzione alle tematiche dell'energia e del risparmio energetico, in particolare per il mercato della pubblica illuminazione. Grazie all'incontro di competenze specifiche, oggi Reverberi Enetec è pronta a raccogliere le sfide di un mercato sempre più dinamico e competitivo: quello del risparmio energetico.

UNA GAMMA COMPLETA

REVERBERI ENETEC offre una gamma completa e flessibile di regolatori di flusso luminoso e di servizi di telegestione in grado di soddisfare le esigenze specifiche di diverse realtà: strade, ferrovie, porti, aeroporti, impianti industriali, supermercati, centri commerciali...

Per le loro caratteristiche tecniche, i regolatori della gamma Reverberi sono ideali per il controllo del flusso luminoso negli impianti di potenza elevata. I regolatori della gamma Intelux rappresentano la soluzione più adatta nelle situazioni in cui è richiesto un range del flusso luminoso esteso: uffici, capannoni industriali, impianti sportivi, centri commerciali, ospedali, teatri, hotels, sale conferenze.

A completamento della gamma, con una importanza sempre crescente, vi è il sistema di gestione software di Reverberi Enetec, denominato "Maestro". Si tratta di una piattaforma di telecontrollo completamente configurabile ed adattabile in poco tempo alle esigenze del cliente, basata sulle tecnologie



Figura 1 - Esempio di schermata riportante i dati anagrafici di un punto luce, ti, sostegni, pozzetti, torri faro, etc), viene associato un numero con tutte le informazioni che descrivono la situazione ad oggi dell'oggetto.

più moderne grazie alla piattaforma Movicon sulla quale il progetto “Maestro” si basa.

La scelta di adottare una piattaforma Scada garantisce l'investimento sia di Reverberi Enetec che dei propri clienti, offrendo una soluzione potente ed al tempo stesso aperta. La scelta di Movicon, tra le piattaforme Scada/HMI sul mercato internazionale, è stata determinata dalle potenzialità di questo pacchetto, dalla sua semplicità e dal fatto che il servizio di supporto e consulenza forniti da Progea hanno permesso a Reverberi Enetec di abbattere drasticamente gli investimenti ed i tempi di approntamento, consentendo all'azienda anche la flessibilità di adattare i costi di licenza alle soluzioni proprie della strategia commerciale di Reverberi Enetec, tipiche di “pacchetto standard”.

L'IMPORTANZA DEL SOFTWARE

I primi software di ausilio alla gestione degli impianti di Pubblica Illuminazione permettevano di archiviare la conoscenza dello stato di fatto degli impianti e di programmare le manutenzioni periodiche. Successivamente, la necessità per gli utilizzatori di conoscere in tempo reale gli allarmi rilevanti provenienti dagli impianti per migliorare il livello di servizio dell'utenza, l'esigenza di monitorare i dati di impianto per valutarne gli scostamenti critici (trends delle correnti, delle tensioni, ecc), l'opportunità di archiviare misure storiche in caso di incidenti, la facilità nel controllo remoto delle installazioni e nella programmazione si sono armonizzate con l'evoluzione tecnologica degli ultimi anni, che sta mettendo a disposizione soluzioni - come il GSM o il GPRS - che richiedono investimenti nulli nella rete e molto limitati nell'acquisto e nella messa a punto dei sistemi di comunicazione. Ma a questo punto si affaccia un nuovo concetto: la telegestione.

Il sistema di telecontrollo proposto da Reverberi Enetec permette di monitorare lo stato ed il funzionamento degli impianti di illuminazione esterna, verificando in tempo reale l'efficienza operativa di ogni punto luce per prevenire interruzioni del servizio. La modularità del sistema consente diverse soluzioni tecniche ed economiche: dal telecontrollo dei semplici parametri del quadro fino al più sofisticato punto-punto, in funzione delle esigenze dell'utente. La decisione di installare un sistema di telegestione in un regolatore comporta costi marginali, poiché viene aggiunta la sola funzionalità di trasmissione dati, senza dover prevedere moduli aggiuntivi per la misura delle grandezze elettriche, per il comando e le protezioni.

Le principali funzioni disponibili sono:

- controllo e comando del singolo punto luce
- interrogazione programmata e/o manuale per lettura dei dati storici di tensione, corrente, allarmi,...
- rilevamento e trasmissione immediata allarmi
- teleconfigurazione dei cicli orari del regolatore e dei parametri di funzionamento
- emulazione diretta
- telelettura e telecomando di I/O digitali ed analogici per accensione/spengimento apparecchiature

LO STATO DELLE TECNOLOGIE DISPONIBILI

Il mercato oggi offre soluzioni di due tipi: (1) prevalentemente orientate all'archiviazione dello stato di fatto degli impianti oppure (2) orientate al telecontrollo o alla telemisura degli stessi. La prima tipologia di software permette di memorizzare tutti gli elementi anagrafici dell'impianto: agli elementi costitutivi (quadri di accensione, regolatori, lampade, corpi illuminanti, sostegni, pozzetti, torri faro, ecc.), viene associato un numero identificativo, che può essere quello indicato nell'ambito di un Piano della Luce, poi riportato sugli elementi fisici. Il software permette di accedere a tutte le informazioni importanti dell'elemento codificato, in termini di dimensioni, tipi e marche di accessori, funzionalità presenti (figura 1) Questo tipo di software prevede la descrizione degli elementi, la loro archiviazione, con strumenti efficaci di ricerca, elaborazione e importazione dati, evitando la digitazione manuale degli stessi. In alcuni casi è possibile gestire mappe del territorio, che offrono una migliore interfaccia uomo-macchina ed una rapida ricerca degli elementi da parte dei non addetti ai lavori. La mappa può essere resa interattiva (figura 2).

Diverse sono le possibilità offerte dagli attuali software di telecontrollo, che nascono come

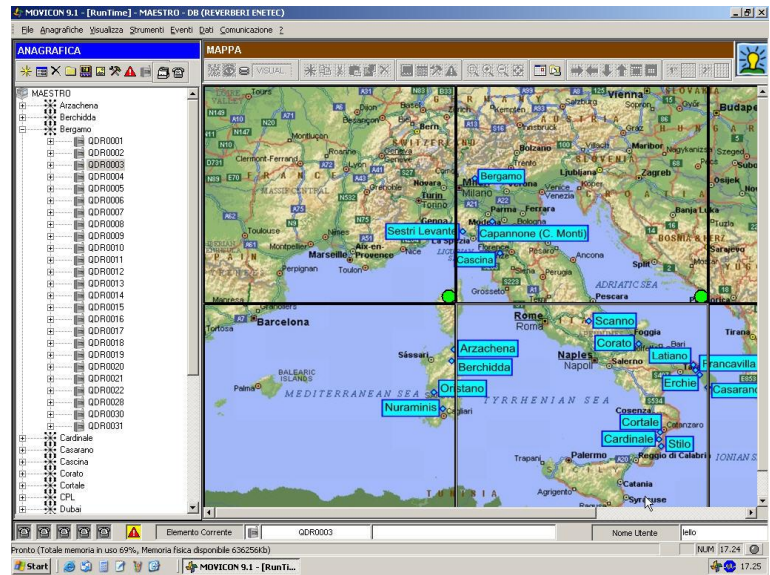


Figura 2 - È qui esemplificata l'interazione tra mappa, anagrafica e telecontrollo. Una luce verde in ogni quadrante, in basso a destra, simbolizza che da quella zona non sono stati generati allarmi.

strumenti per il monitoraggio in tempo reale dell'impianto e sono dotati di funzionalità di comunicazione importanti.

Gli impianti vengono visti singolarmente attraverso l'elemento di connessione remota, che è quadro di comando e/o il regolatore di flusso. Un PC dotato di un modem telefonico o GSM interagisce con il quadro di comando per

ricevere allarmi ed inoltrarli alle squadre di pronto intervento via SMS, comandare l'accensione e/o lo spegnimento in remoto, modificare da remoto le impostazioni (orari, riduzioni, soglie, etc) del regolatore, ricevere misure e dati in genere relativi al quadro di comando o misure e dati relativi ai singoli punti luce (figura 3).

Tutto il software gestionale ruota attorno alla comunicazione e alle misure di impianto. Il software realizzato da Reverberi Enetec è basato su piattaforma Scada Movicon di Progea, ma non richiede alcuna necessità di programmazione. Infatti Reverberi Enetec ha progettato il software in modo tale che questo risulti autoconfigurabile, senza richiedere di entrare in modalità "Editor" del pacchetto Movicon. Tale possibilità è tuttavia possibile per l'utente esperto, qualora dovesse integrare il software in un sistema di gestione più ampio (es. rete idrica, gas, utilities).

IL SOFTWARE GESTIONALE: LA NUOVA FRONTIERA

Una potente interfaccia uomo macchina, un robusto database come SQL e l'uso delle tecnologie più avanzate disponibili nella piattaforma Movicon, rendono possibile l'integrazione delle due soluzioni in un solo pacchetto, integrato ma altrettanto semplice da usare. Le potenzialità di uno strumento di questo tipo sono significative, in quanto il collegamento diretto tra progettazione e realtà impiantistica, permette al progettista di individuare a tavolino le caratteristiche dell'impianto e verificarne lo stato reale; così come il collegamento tra allarmi e realtà nel database, consente di verificare la corrispondenza del guasto reale nello "storyboard" del sistema. Un altro vantaggio consiste nel Data entry unico dei dati anagrafici, particolarmente semplice poi se il rilievo in campo è agevolato da strumenti dell'ultima generazione come i palmari comunicanti. Un altro parametro importante è la velocità dell'intervento: in caso di allarmi, non sarebbe

ideale avere una mappa del luogo da controllare ed una semplice unica indicazione sinottica relativa al fatto che tutto funziona correttamente nell'area?

Il collegamento tra mappa, anagrafica e comunicazione permette questo.

L'EVOLUZIONE DELLA CULTURA INFORMATICA E L'ORGANIZZAZIONE DEL GESTORE

È chiaro che gli strumenti da soli non bastano, se non viene di pari passo incoraggiata la cultura gestionale dell'azienda. Il sistema informativo interno, nato per esigenze amministrative e contabili, si è espanso fino a coinvolgere tutti gli aspetti della vita aziendale. Le società hanno compreso che la scelta di un nuovo sistema informativo le poneva di fronte ad un bivio: optare per uno strumento e cercare di piegarlo al modo di operare interno dell'azienda; oppure fare del sistema informativo il perno di una nuova organizzazione aziendale: molte aziende stanno seguendo la seconda strada. Da questo punto di vista, un software integrato di gestione può diventare il fulcro delle operazioni di un gestore di impianti di illuminazione. Ma tutto ciò richiede una rivoluzione copernicana, che deve coinvolgere tutte le funzioni interne. L'intera filiera dovrà operare coerentemente: il progettista dovrà inviare tutti i dati relativi ai nuovi impianti in formato standardizzato elettronico, per permettere una facile importazione dei dati nel sistema; l'ufficio acquisti dovrà attingere ai dati storici ed alle misure relative al funzionamento degli apparati e degli accessori, ai fini della valutazione dei fornitori; le squadre operative dovranno essere messe in condizione di inserire i dati rilevati in occasione di guasti in apposito modulo, evitando documenti cartacei, con dati immediatamente disponibili tramite palmare; la programmazione degli interventi dovrà essere fatta con l'ausilio del mezzo informatico, valutando le priorità sulla base delle misure e degli allarmi rilevati. Dal canto suo, l'ufficio commerciale potrà ricavare dati sulla qualità del

servizio e sul suo costo, mentre il pianificatore degli investimenti potrà fare analisi per capire quali sono gli impianti meno efficienti, sia dal punto di vista del costo che del servizio, e programmare gli investimenti successivi in maniera oculata. Il controller o il responsabile finanziario avrà così a disposizione i dati per valutare la bontà della gestione, i risparmi ottenuti, il costo dei guasti.

Case History

L'ente Autostrade di un importante stato occidentale ha deciso, dopo avere investito nel telecontrollo di oltre 500 regolatori Reverberi, di estendere le potenzialità di controllo fino a 1500 regolatori. Si è messa adattata la piattaforma Maestro alle esigenze del cliente, adeguando il database SQL e suddividendo il territorio in 5 zone, in ognuna delle quali è stato installato un server dalle elevate potenzialità che funge da punto di raccolta delle informazioni dal campo. Ogni server è in grado di gestire decine di milioni di dati provenienti dai 300 regolatori di ciascuna delle 5 zone. Ciascun utente può connettersi ai server come client. E' quindi possibile l'accesso ai dati da parte di diversi terminali connessi sulla rete LAN, con livelli di accesso adeguati. Viene poi permesso il controllo in remoto, via internet, di tutti i server. Da più postazioni centrali è possibile interagire con i server di zona e monitorare gli allarmi durante il periodo di non presidio fisico dei centri di zona.

di Paolo Di Lecce