



ÖTZI SOTTO IL CONTROLLO INTEGRATO DI EWON E IGNITION

Cliente: ATEC SISTEMI S.R.L., Concorezzo (MB)

PROGETTO

Un'applicazione unica al mondo per la conservazione di un corpo umano datato 5300 anni: quello di Ötzi, la prima mummia "umida" mai ritrovata in natura che si trova nel Museo Archeologico dell'Alto Adige di Bolzano. Atec Sistemi srl, system integrator di EFA Automazione, è l'azienda che ha realizzato il sistema di mantenimento delle condizioni ambientali per la sua conservazione. Per farlo, Atec si è servita del router/gateway Ewon Flexy di HMS Networks e della piattaforma software Ignition di Inductive Automation, marchi entrambi distribuiti in Italia da EFA Automazione.

BOLZANO - Il Museo Archeologico dell'Alto Adige, a Bolzano, è celebre in tutto il mondo per un ospite davvero molto particolare: Ötzi, l'uomo venuto dal ghiaccio. Si stima abbia oltre 5.000 anni ed è a tutti gli effetti una delle mummie più antiche del mondo. Ötzi è rimasto perfettamente conservato nel ghiaccio fino al suo ritrovamento, avvenuto nel 1991. Nel Museo di Bolzano la mummia del Similaum è visibile nella sua cella di refrigerazione attraverso un oblò. Per evitarne l'essiccamento è stato necessario ricreare condizioni di conservazione il più possibile simili a quelle del ghiacciaio nel quale è stata ritrovata, in termini sia di temperatura che di umidità.

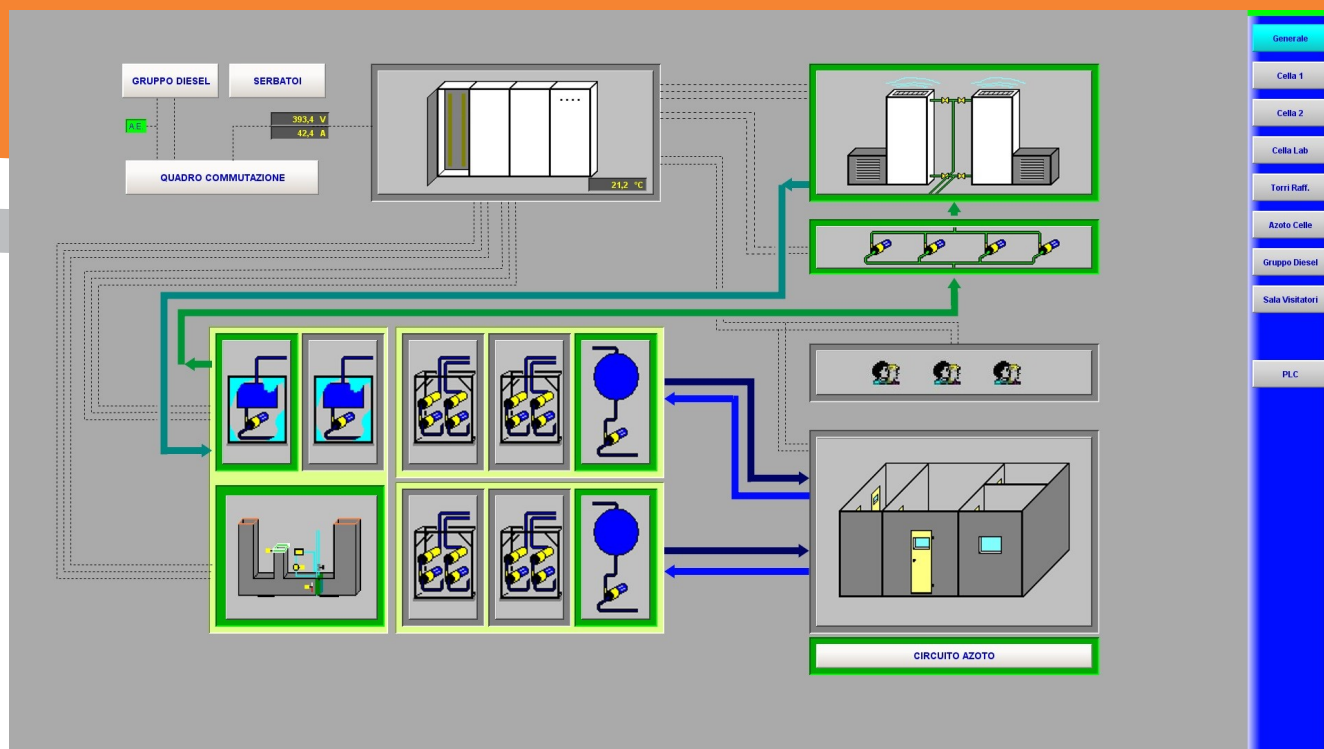
Ed è qui che entra in gioco Atec Sistemi, società di Concorezzo (MB), che si è occupata di realizzare il delicato sistema di conservazione di questo prezioso reperto antropologico: di fatto, quella realizzata da Atec è l'unica applicazione al mondo dedicata alla conservazione di un corpo umano datato 5.300 anni.

Automazione a 360 gradi

Atec Sistemi è nata circa 20 anni fa e oggi fornisce assistenza e supporto ai clienti che necessitano di sistemi di automazione a 360 gradi: dalla progettazione di base fino alla fornitura "chiavi in mano" di sistemi completi (sistemi di controllo e comando, software PLC, supervisione ecc.). Atec lavora attivamente in molti Paesi (Cina, India, Taiwan, Corea, Brasile ecc.) e attualmente impiega un team di 11 persone, in grado di operare in modo professionale su differenti tipologie impiantistiche: dai sistemi di processo ai magazzini, alla robotica. E anche in ambito museale, come in questo caso.

"La conservazione di Ötzi è, tra le nostre attività, quella che probabilmente possiamo definire la più particolare" esordisce Mauro Ceriani, CEO di Atec Sistemi. Il mantenimento da specifica delle condizioni climatiche e ambientali che nel corso dei millenni hanno portato alla mummificazione e naturale conservazione di Ötzi con-

Ignition è dedicato alle attività di supervisory control



Il sinottico generale d'impianto del sistema di supervisione che mantiene le condizioni ambientali idonee alla conservazione di Ötzi (© Museo Archeologico dell'Alto Adige/ATEC Sistemi)

sistono nel conservare il corpo in una cella a circa il 99,6% di umidità e a -6°C di temperatura.

“Questo processo è importantissimo se consideriamo che ci troviamo di fronte alla prima mummia umida - e non secca come quelle egiziane - non modificata da riti funerari o interventi umani. Incredibilmente la parte muscolare di Ötzi è ancora presente, e ciò è importantissimo per una serie di evidenti ragioni scientifiche” spiega Ceriani.

Un'applicazione delicata

Si può dire che Atec Sistemi sia impegnata costantemente nella gestione e nel miglioramento tecnologico del processo di mantenimento delle condizioni climatiche necessarie alla conservazione di Ötzi. Per la realizzazione del sistema di gestione e controllo della parte di refrigerazione è stata utilizzata un'architettura basata su PLC dotata di sistema Scada. L'applicazione relativa al sistema di controllo dei parametri ambientali della cella che ospita Ötzi utilizza due tra le più significative soluzioni di connettività e supervisione distribuite da EFA Automazione: Ewon Flexy di HMS Networks e Ignition di Inductive Automation.

Nello specifico, il router Ewon Flexy di HMS Networks è stato utilizzato per il collegamento da remoto in VPN e dunque per abilitare la teleassistenza, una funzione di primaria importanza, vista la criticità dell'applicazione. La piattaforma software Ignition, invece, è stata dedicata alle attività di supervisory control, per interagire in supervisione con il sistema di controllo.



L'oblò della cella di conservazione dal quale è possibile vedere il reperto
(© Museo Archeologico dell'Alto Adige)

Ewon Flexy è utilizzato per il collegamento da remoto in VPN



L'impianto è dotato della funzionalità di teleassistenza, che si avvale per il collegamento da remoto in VPN del gateway/router Ewon Flexy 205 di HMS Networks, marchio distribuito in Italia da EFA Automazione SpA (© Museo Archeologico dell'Alto Adige/Atec Sistemi)

“Al fine di garantire la massima disponibilità del sistema, Ignition è stato installato su due server ridondati, oltre che su un client locale. Quest'ultimo permette, ad esempio a qualsiasi manutentore, di accedere localmente alle pagine con i relativi segnali di controllo. I due server ridondati sono invece accessibili dall'esterno per attività, oltre che di manutenzione, anche di sviluppo/modifica della parte grafica. In tal modo, qualora si rendessero necessari interventi o ulteriori implementazioni è possibile effettuarli da remoto” spiega Ceriani.



Una collaborazione vantaggiosa

Tra i compiti di Atec Sistemi vi è quello di eseguire attività di diagnosi e report mediante accesso settimanale al sistema. Grazie alle caratteristiche di flessibilità e universalità del router/gateway Ewon Flexy, Atec ha a disposizione tre diverse modalità di accesso.

“La classica modalità di collegamento avviene via VPN privata. Se dovessimo riscontrare dei problemi di connessione è possibile sfruttare il canale di comunicazione via radio e, qualora anche questo dovesse dare problemi, è possibile effettuare l'accesso al sistema via 3G/4G. Con Ewon Flexy potenzialmente non esistono problemi di accesso” sottolinea Mauro Ceriani. Oltre a ciò, la soluzione realizzata da Atec Sistemi offre altri vantaggi. “Con Ewon Flexy abbiamo non solo implementato il sistema di controllo remoto in modo sicuro ed efficace, ma anche l'inoltro via mail dei messaggi di allarme ai responsabili dei vari servizi. La configurazione degli indirizzi è presente nel database del sistema Scada, mentre i messaggi di testo relativi agli allarmi sono nella memoria PLC. In sostanza, il PLC invia all'Ewon Flexy la stringa contenente il messaggio da recapitare via email agli utenti selezionati. Chiaramente è possibile scegliere a quali e quanti utenti mandare il messaggio” spiega Ceriani.

Franco Andrichetti, Founder e Managing Director di EFA Automazione, insieme a Mauro Ceriani, CEO di Atec Sistemi

Una collaborazione di successo tra EFA Automazione e Atec Sistemi

“Tra gli altri plus di questa soluzione, in relazione alla possibilità di effettuare modifiche da remoto vi è l’elevata velocità di comunicazione che gli Ewon Flexy consentono di ottenere”, aggiunge Mauro Ceriani.

Grazie alla licenza illimitata di Ignition il sistema è già pronto in ottica di sviluppo futuro per ospitare e gestire ulteriori trend, così come client supplementari.

Una collaborazione che ha ancora notevoli margini di sviluppo

La partnership tecnica tra Atec Sistemi ed EFA Automazione è iniziata alcuni anni fa sulla base di alcuni progetti in ambito industriale. “Il rapporto con EFA Automazione è molto stretto. Il team dei loro tecnici ci ha sempre offerto un supporto professionale con disponibilità totale, il che per un system integrator è un plus non indifferente poiché deve garantire un livello di assistenza molto elevato ai suoi clienti. Per quanto riguarda la piattaforma Ignition sono sicuro che la nostra collaborazione abbia ancora notevoli margini di sviluppo. Ciò in funzione delle enormi potenzialità che questa soluzione software offre per implementare applicazioni innovative ed efficienti”, conclude Mauro Ceriani.

Il probabile aspetto di Ötzi, l'uomo vissuto circa 5300 anni fa, il cui corpo mummificato è stato rinvenuto nel 1991 sulle alpi Venoste
(© Museo Archeologico dell'Alto Adige/A. Ochsenreiter)



Questo documento è stato realizzato grazie a:

Atec Sistemi srl - Via Giacomo Brodolini, 10/G Concorezzo (MB) - Tel. 039-2025239 - www.atec-sistemi.it



IIOT Technology Driven Company
Leader in Industrial Communication

Per ulteriori informazioni potete contattare:

EFA Automazione S.p.A. Via Isola Guarnieri, 13-20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
tel. +39 02 92 11 31 80 - Fax +39 02 92 11 31 64 - www.efa.it - info@efa.it