



# Verso una Digital Transformation sicura

Grazie all'implementazione di una soluzione Endian, J.A. Becker & Söhne, produttore di compressori, è stata in grado di avviare il proprio percorso di digital transformation con semplicità

## Andrea Albertini

Per J.A. Becker & Söhne, produttore di compressori a media e alta pressione riconosciuto a livello internazionale, qualità e sicurezza sono da sempre una priorità. Nel precedente modello organizzativo il tecnico si recava regolarmente presso le sedi dei clienti per eseguire la manutenzione dei compressori. Per la clientela internazionale l'azienda si affidava a partner di servizio debitamente formati. In caso di problemi tra due interventi pianificati, una hotline di supporto a disposizione dei clienti era in grado di risolvere la maggior parte dei malfunzionamenti da remoto, e quando ciò non era possibile, veniva inviato un tecnico in loco. Con installazioni distribuite in tutto il mondo, il servizio di supporto era decisamente oneroso in termini di tempo e costi.

## Maggiore efficienza grazie alla manutenzione predittiva

Con l'aiuto delle nuove tecnologie di Industria 4.0, J.A. Becker & Söhne ha individuato la possibilità di rendere le attività di manutenzione ancora più efficienti, massimizzando l'aspetto predittivo per stabilire quando un tecnico debba intervenire su un compressore. Proponendo un modello di supporto più proattivo l'azienda ha incrementato la disponibilità delle risorse, risparmiato sui costi e soddisfatto la propria clientela. "Non eravamo in grado di stabilire se anche ai nostri prodotti potesse applicarsi flessibilità nella pianificazione degli interventi" ricorda Alexander Kraus, Business Unit manager Compressors in J.A. Becker & Söhne.

Quindi l'azienda era in cerca di una soluzione che elaborasse i dati dei compressori per effettuare un investimento ragionevole e definito nel tempo. J. A. Becker & Söhne ha trovato ciò che faceva al caso suo in Endian, cybersecurity vendor nel campo dell'Industria 4.0. Grazie al PoC Kit è stato velocemente individuato il valore (per business e clienti) della raccolta centralizzata dei dati provenienti dai macchinari digitalizzati, e dalla loro successiva elaborazione.

È bastato connettere a Internet le macchine di test, ed Endian si è occupata del resto. "Con la formula pacchettizzata del PoC viene drasticamente eliminata la fase di start-up dei progetti Industria 4.0, di solito molto impegnativa per tempo e costi" dice Axel Noack, director Business Development for Dach di Endian.

### Industria 4.0 in pochi passi

La base di ogni PoC è la definizione di necessità e obiettivi. J.A. Becker & Söhne sapeva già ciò di cui aveva bisogno, e la richiesta era verificare l'applicabilità della predictive maintenance.

Dunque il progetto è partito direttamente dallo step 2, che definiva quali macchine avrebbero dovuto essere collegate e quali dati raccolti. È stato deciso di collegare i compressori ad alta pressione, usati in ambienti industriali, per inserire azoto nei cilindri. I compressori 'solidificano' il gas in più passaggi. Il rapporto tra i differenti valori della pressione e le temperature permette, tra le altre cose, di trarre conclusioni su possibili future anomalie, di conseguenza devono essere tracciate la capacità, la pressione finale, la temperatura e il consumo di energia del motore elettrico.

A seconda dell'applicazione finale, i compressori sono spediti dalla fabbrica con o senza controllo PLC: l'implementazione del PoC-kit collegato ai PLC si è realizzata utilizzando il gateway Endian 4i Edge dotato di modem 4G. Questo è in grado di leggere differenti protocolli come, in questo caso, Modbus RTU utilizzato dai compressori. Dopodiché il tutto viene convertito in un singolo protocollo Mqtt per la trasmissione sicura in Internet.

Grazie a Endian Switchboard, una potente appliance software distribuita in modalità virtuale, è possibile orchestrare con semplicità le connessioni criptate, e perciò sicure, tra i compressori e la piattaforma centralizzata. Con altrettanta facilità l'amministratore del sistema è in grado di definire regole di accesso a gruppi di utenti. Inoltre è prevista la creazione di una dashboard personalizzata di analisi che permette di analizzare il funzionamento del sistema.

Subito dopo la messa in funzione del sistema, il primo beneficio è risultato evidente: "Da subito, soltanto visualizzando la dashboard, abbiamo potuto notare che non veniva eseguito il necessario scarico del compressore; la linea non era completamente depre-



**L'implementazione del PoC-kit collegato ai PLC si è realizzata utilizzando il gateway Endian 4i Edge dotato di modem 4G**

surizzata" dice Benjamin Siegl, del dipartimento di Development and Construction. Per i compressori è prevista una fase di pausa di 4 minuti ogni 45 minuti di lavoro per rimuovere il condensato accumulatosi nei separatori. Se rimane pressione nella linea viene consumata più energia elettrica e alla lunga i macchinari subiscono maggior deterioramento. Individuata la causa, essa è stata prontamente eliminata così che il compressore tornasse a lavorare correttamente.

### Un criterio fondamentale per il successo: IT Security

I compressori producono pressione fino a 400 bar e, a seconda dell'applicazione, comprimono sostanze esplosive come il gas naturale: dunque la sicurezza è un fattore chiave in J.A. Becker & Söhne. La connessione a Internet di questi macchinari rende più che mai necessaria la loro protezione da cyberattacchi, e, specialmente in fase di trasmissione, il dato non deve essere rubato o manipolato. Per tutta la durata del PoC tutti i macchinari, i dati e le connessioni sono protetti dalle tecnologie Endian per la security, di comprovata affidabilità.

L'ampio set di funzioni previste dai gateway assicura il massimo della protezione di macchine e sistemi, ad esempio grazie a un firewall integrato, intrusion prevention (IPS), e motori anti malware. La connessione VPN tra il gateway 4i e la piattaforma Switchboard è criptata, in modo che i dati possano transitare in modalità sicura. Infine, per poter avere il controllo dei propri dati in ogni momento il cliente può scegliere il tipo di ambiente in cui posizionare la piattaforma IoT: nell'affidabile cloud Endian, all'interno della propria infrastruttura o presso una systemhouse di fiducia.

**Endian - [www.endian.com/it](http://www.endian.com/it)**