

**J.A. Becker & Söhne**

## A passo spedito verso la Digital Era

Dalla sua fondazione nel 1897, l'azienda tedesca J.A. Becker & Söhne è costantemente cresciuta fino a diventare produttore di compressori a media ed alta pressione riconosciuto a livello internazionale. Grazie all'implementazione di una soluzione Endian in modalità Proof of Concept (PoC Kit) J.A. Becker & Söhne è stata in grado di avviare il proprio percorso di digital transformation con semplicità.

Per la J.A. Becker & Söhne 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 (inclusa la Cina), il servizio di supporto era decisamente oneroso in termini di tempo e costi.



La piattaforma Endian PoC rende semplice (a) raccogliere e (b) analizzare i dati del tuo IoT, provenienti dalle macchine che hai in campo. La maggior parte della piattaforma è ospitata da noi nell'infrastruttura Endian in cloud: sicura e affidabile.

## 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 alla 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 leader 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. E' bastato connettere ad internet le macchine di test, ed Endian si è occupata del resto. "Con la formula pacchettizzata del PoC viene drasticamente eliminata la fase di startup dei progetti Industria 4.0, di solito molto impegnativa per tempo e costi" dice Raphael Vallazza, CEO di Endian.

## Industria 4.0 in pochi passi

La base di ogni PoC è la definizione di necessità ed 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 nr. 2, che definiva quali macchine dovessero essere collegate e quali dati raccolti. E' stato deciso di collegare i compressori ad alta pressione che sono usati in ambienti industriali per inserire azoto nei cilindri.

I compressori solidificano (comprimono) 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, la capacità, la pressione finale, la temperatura e il consumo di energia del motore elettrico sono tutti valori che devono essere tracciati.

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 313 dotato di modem 4G.

Esso è in grado di leggere differenti protocolli e, in questo caso, i compressori utilizzano lo standard Modbus RTU. Dopodiché il tutto è convertito in un singolo protocollo MQTT per la trasmissione sicura in Internet.

Non appena J.A. Becker & Söhne ha collegato il compressore al gateway i dati sono stati trasferiti via 4G alla piattaforma centrale del PoC, e il Service Team di Endian ha elaborato la prima dashboard di analisi: a due settimane dall'avvio del progetto, l'ambiente di test era pronto e funzionante.

Immediatamente 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 depressurizzata” 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 alla J.A. Becker & Söhne.

La connessione ad 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 assicurano il massimo della protezione di macchine e sistemi, ad esempio grazie ad 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: da una parte l'affidabile Cloud Endian, dall'altra all'interno della propria infrastruttura o presso una systemhouse di fiducia.

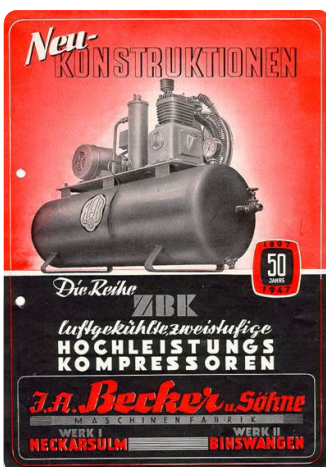
## L'espansione del progetto

“Nella prossima fase vogliamo definire con ancora maggior precisione quali dati siano effettivamente rilevanti per i nostri scopi” afferma Benjamin Siegl. “Una volta sicuri di ciò, proseguiamo con il progetto”.

Il PoC Kit della durata di 3 mesi costa € 5000, cifra che può essere poi riassorbita se il cliente decide di avviare il progetto.

## Endian

Endian è tra i produttori leader nel campo della sicurezza per l'Industria 4.0. L'obiettivo dichiarato dell'Azienda è posizionarsi come riferimento tecnologico nel mercato del data communication sicuro. Con Headquarter ad Appiano in Alto Adige, Endian è stata fondata nel 2003 dal CEO Raphael Vallazza e da un team di specialisti di reti ed esperti di security. Il portfolio prodotti spazia da soluzioni di network security per lo small-medium business, al BYOD management, alla protezione di reti in impianti industriali. In aggiunta alla linea Enterprise, Endian offre la Community Edition, un software gratuito tra i più popolari UTM Open Source, con 2.2 milioni di download.



Dalla sua fondazione nel 1897, l'azienda tedesca J.A. Becker & Söhne è costantemente cresciuta fino a diventare produttore di compressori a media ed alta pressione riconosciuto a livello internazionale.

### J.A. Becker & Söhne GmbH & Co. KG

J.A. Becker & Söhne GmbH & Co. KG è stata fondata nel 1897 da Jakob August Becker come impresa artigiana che forniva servizi di carpenteria all'industria locale. Alla fine degli anni Venti la tecnologia idraulica rappresentò un nuovo sviluppo per i mandrini meccanici: a quel punto il suo impiego venne esteso non solo alla pressione ma anche al sollevamento. All'inizio degli anni Trenta J.A. Becker ha avviato la produzione di ciò che oggi rappresenta appieno l'Azienda: accanto alle piattaforme di sollevamento intraprende anche la produzione dei compressori. La gamma dei prodotti include compressori e ricomprensori per aria, gas inerti e gas naturali per pressioni da 40 a 400 bar. Per ciascuna applicazione sono previsti servizi personalizzati. L'azienda è a tutt'oggi a conduzione familiare ed è diretta da Sybille Klumb come managing partner alla quarta generazione. E' affiancata dai managing directors Marco Lancuba e Matthias Froberg.



Endian SRL

Hypatiastraße 2  
I-39100 Bozen (BZ) Italy

Tel: +39 0471 631 763  
E-mail: info@endian.com