

# BMS flessibile e **attento al risparmio** *per una banca all'avanguardia*

## L'esigenza

**S**i tratta di una delle più importanti banche di investimenti tedesche. La NRW.Bank vanta, infatti, un bilancio che supera i 100 miliardi di euro.

La società finanziaria ha deciso di aprire un nuovo centro uffici a Dusseldorf, nel cuore economico della Germania, e ha cercato di realizzare un ambiente di lavoro ottimale per i 650 impiegati che lavorano negli uffici.

Il sistema di automazione, data l'ampiezza dell'area interessata e la complessità della struttura, doveva essere al tempo stesso flessibile, confortevole e con un occhio al risparmio. Senza dimenticare logicamente la modernità dei dispositivi, che rappresentano in ogni modo un ottimo biglietto da visita per i dipendenti, visitatori e clienti della banca stessa.

## La soluzione

Per ottemperare al meglio a tutte le richieste del cliente, la soluzione di automazione prescelta e messa in opera dalla Kieback&Peter, è basata sulla tecnologia LONWORKS®.



Il complesso uffici, collocato proprio nel centro di Dusseldorf, consiste di 14 grattacieli, 7 palazzi e un padiglione per le conferenze. Un insieme, come si può facilmente intuire, davvero monumentale, con oltre 22mila metri quadrati di superficie e circa 450 uffici che necessitavano di un controllo e di un'automazione il più flessibile e comoda possibile.

I dispositivi installati per gestire il riscaldamento, la ventilazione e l'aria condizionata sono i DCC110L-1, moduli per il controllo di stanza dotati di un display LCD che montano un'interfaccia LONWORKS®. Essa consente loro di interagire con la rete e di diventare, così, realmente "intelligenti" e interoperabili.

La tecnologia alla base dell'intero sistema di automazione, chiamata "technolon®", ha radicalmente rivoluzionato il modo di concepire l'automazione di stanza, garantendo comfort, risparmio energetico e una completa integrazione. Questo si realizza perché tutti i dispositivi, tramite la rete, possono comunicare direttamente non solo con il controllo centrale, ma anche fra loro e, in base ai dati ricevuti, agire in maniera ottimale.

Ad esempio: dal dispositivo che rileva la presenza, viene inviato il segnale "stanza occupata". Su richiesta, possono venire attivati i comandi di HVAC, così come l'illuminazione e il controllo delle tapparelle, in modo che l'utilizzatore della stanza possa trovare un ambiente confortevole e "impostato da lui", senza dover gelare né cuocere come spesso accade negli uffici (ma anche in altri luoghi sedicenti "automatizzati"). Se poi viene aperta la finestra, si attiva un segnale di "finestra aperta" che automaticamente fa chiudere il ventila-

tore, affinché non venga impiegata inutilmente energia. Nello stesso tempo, viene chiuso il riscaldamento o il raffreddamento a seconda delle stagioni. Se, invece, il segnale è di "stanza non occupata", il riscaldamento, l'aerazione e l'illuminazione vengono mantenuti al minimo in maniera automatica.

Il controllo delle tapparelle rimane attivo: in inverno vengono alzate per utilizzare l'energia solare per il riscaldamento e d'estate vengono abbassate per evitare un'irradiazione troppo forte e la conseguente necessità di aumentare il condizionamento.

La soluzione technolon® è del tutto trasparente ed end-to-end. A livello dell'automazione ed i dati sono raccolti da ogni stanza. Questo fornisce la base dei sistemi primari di controllo come l'HVAC mentre, a livello del management, esistono appositi moduli software che consentono, tramite un semplice display, un'ulteriore ottimizzazione dei consumi e l'analisi delle curve di carico, al fine di ridurre l'apporto energetico.

Nello specifico della banca NRW. Bank, il sistema di automazione DDC gestisce sette unità di ventilazione e aria condizionata, 30 ventilatori e i sistemi centrali di riscaldamento e raffreddamento. Tutte le operazioni vengono effettuate per mezzo di un comodo pannello touch screen e l'intero sistema è connesso, tramite Ethernet, al BMS dell'edificio, che include, logicamente, l'antincendio e l'antintrusione e un sistema video a circuito chiuso che occupa 50 videocamere. In totale, 3500 punti dati sono completamente integrati nel sistema.

Le funzioni base sono, logicamente, quelle di controllo per il riscaldamento, raffreddamento,

ventilazione e set point, inclusa la supervisione logica, cui vanno aggiunte la gestione dei messaggi in arrivo da tutti i sottosistemi con conseguente risposta. Particolare non secondario, altri oggetti software possono essere liberamente strutturati e parametrizzati a seconda delle esigenze dell'utilizzatore.

### I benefici

La regolazione subordinata alla richiesta e l'utilizzo delle risorse naturali limitano il consumo di energia esattamente nella misura che è necessaria all'uso delle stanze, evitando in questa maniera inutili e costosi sprechi. Inoltre, il fatto che sia possibile anche un completo controllo da remoto consente maggiore libertà agli utilizzatori della struttura. Il protocollo di comunicazione non proprietario, per parte sua, permette ogni tipo di modifiche e di ampliamenti all'interno del sistema stesso, anche in un momento successivo e perfino qualora cambiassero le esigenze di utilizzo degli edifici che fanno parte di questa struttura. Lo sfruttamento della rete Ethernet già esistente, poi, evita tutto il lavoro necessario per installare e far funzionare un network ex novo. Ma, forse, il maggior punto di forza di questo sistema di BMS consiste proprio nella completa libertà di parametrizzazione degli oggetti software, i quali, così, possono realmente venire "tarati" sulle singole esigenze dell'utente e a loro volta modificati con il mutare di queste ultime.