

LA SEMPLICE SOSTITUZIONE DELLE POMPE CONSENTE DI RISPARMIARE L'80% DI ENERGIA A DUBAI



“Spesso pensiamo che il potenziale degli edifici in termini di valore non sia pienamente sfruttato. Il risparmio di energia, l'abbattimento delle emissioni e dei costi sono come bloccati al loro interno. Tutto quello che dobbiamo fare è aprire la valvola”, afferma Charles Blaschke, CEO di Taka Solutions di Dubai.

LA SITUAZIONE

A volte ci vuole qualcosa di semplice e di concreto come le lamentele dei tuoi inquilini per collegare i puntini tra come ottimizzare il tuo edificio, e raggiungere gli obiettivi del governo di riduzione del consumo di energia degli edifici.

Il governo di Dubai punta a riqualificare 30.000 dei suoi edifici entro il 2030 per contribuire a ridurre la domanda di energia della città del 30%. È una delle numerose e importanti iniziative per il risparmio di energia e di acqua negli Emirati Arabi Uniti. Dato il grande ritmo con cui la tecnologia sta avanzando, la città ha ora accesso a soluzioni che consentono enormi risparmi negli edifici. In seguito alla enorme e rapida crescita di Dubai negli ultimi decenni, la necessità di tali soluzioni è diventata sempre più impellente negli ultimi anni.

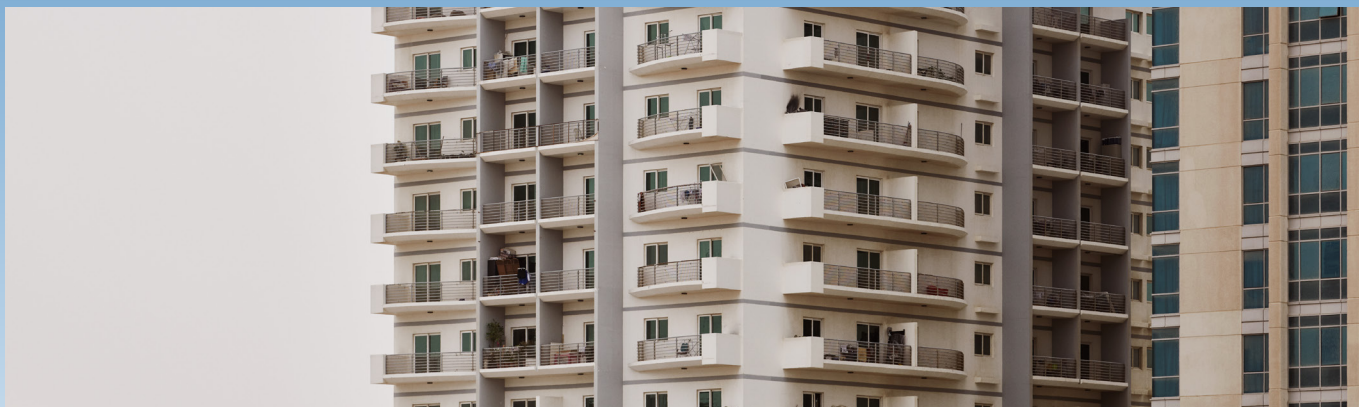
“Questa città è stata costruita molto velocemente, ma senza il necessario focus sul design, la costruzione e i materiali di qualità, il funzionamento e la manutenzione corretti”, afferma Charles Blaschke, fondatore e CEO di Taka Solutions, una società di consulenza energetica specializzata in ingegneria, tecnologia e ottimizzazione finanziaria per gli edifici commerciali con sede a Dubai.

“E questi grandi e meravigliosi edifici sono principalmente di vetro. Nel deserto, ci troviamo in un clima estremo. A Dubai splende il sole 364 giorni all'anno. Non piove quasi mai. L'irraggiamento solare è sempre molto intenso sugli edifici. Gli edifici in vetro consumano molta energia. All'epoca l'energia costava poco e quindi questo aspetto è stato largamente ignorato. Le persone volevano solo edifici confortevoli. “Installiamo un impianto di climatizzazione più grande, un sistema di pompaggio più grande, per assicurare che sia sufficiente a mantenere l'edificio sempre ben climatizzato, sia che sia vuoto sia che sia abitato”. Per questo motivo, in tutta Dubai, le pompe e i sistemi di climatizzazione sono generalmente molto più grandi di quanto debbano essere. Il loro funzionamento non è ottimizzato”.

ARGOMENTO: Retrofit di pompe in edifici commerciali

SEDE: Dubai, EAU

CLIENTE: Taka Solutions e H&H Property Management and Development



Indigo Tower, Dubailand, Dubai

IL “MOTORE A REAZIONE” DI INDIGO TOWER

Indigo Tower è uno di questi edifici realizzati in fretta e con un impianto di climatizzazione troppo grande. È un tipico edificio di medie dimensioni costruito circa dieci anni fa in una delle nuove aree di Dubai a nord della città. Ha otto piani, adibiti ad appartamenti. Il locale pompe è sul tetto, direttamente sopra gli appartamenti 812, 813 e 805. I residenti degli appartamenti dicevano che il rumore proveniente dal locale pompe era costante e simile a quello di un motore a reazione.

“Le persone ci abitavano e cercavano di dormire in quegli appartamenti... è un condominio in fin dei conti. Tutto quello che sentivano era un costante rumore, forte e roboante”, afferma Charles Blaschke. “A causa della domanda di aria condizionata in questa regione molto calda, gli impianti di climatizzazione sono sempre in funzione, giorno e notte. Il comfort degli inquilini nell’edificio era compromesso e l’esperienza nella torre fortemente negativa. Risolvere questi problemi era quindi una priorità”.

I proprietari della Indigo Tower, H&H Property Management and Development, dovevano anche risolvere problemi legati ai costi insolitamente elevati dell’elettricità in altri due dei loro edifici, la Green Tower (commerciale) e la Falcon Tower (residenziale), nel distretto di Deira a Dubai. Il manager del portafoglio Vasileios Vatistas sospettava che alla base del forte consumo ci fossero i sistemi di pompaggio e di refrigerazione. Ed è stato a questo punto che l’azienda si è rivolta a Taka Solutions.

GRUNDFOS ENERGY CHECK

Taka Solutions ha lavorato con Grundfos per determinare i problemi correlati ai sistemi di pompaggio HVAC (riscaldamento, ventilazione e aria condizionata). Un Grundfos Energy Check ha stabilito che gli edifici erano dotati di pompe sovradimensionate, con un funzionamento inefficiente e un cattivo bilanciamento negli impianti di refrigerazione primari costanti. Le pompe funzionavano a una velocità costante. Il Delta-T (la differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno di acqua refrigerata) era di un solo grado Celsius, che in un sistema di raffreddamento di un edificio significa un’estrema inefficienza.

Pertanto, Grundfos raccomandò di passare a pompe ad aspirazione assiale monoblocco, dotate di variatori di frequenza - le pompe intelligenti NB-E. Queste pompe avrebbero fornito i requisiti di portata necessari ai chiller, senza sprechi, portando il Delta-T a cinque gradi Celsius. Una soluzione semplice, chiavi in mano.

“Quando abbiamo visto che le pompe in questi tre edifici - Indigo, Green e Falcon - sprecavano così tanta energia, vibravano ed erano estremamente rumorose e inaffidabili, abbiamo capito subito che il potenziale per ingenti risparmi era altissimo: sarebbe bastato sostituire le attrezzature con prodotti più efficienti”, afferma Charles Blaschke di Taka Solutions.

E poi Taka Solutions si è offerta di sostituire le vecchie pompe... gratuitamente.

“Molti colleghi erano scettici al riguardo”, afferma Vasileios Vatistas di H&H in relazione al contratto stipulato basato sulle prestazioni. Ma non ci è voluto molto a capirne il funzionamento. Il risparmio di energia avrebbe aiutato a finanziare il progetto di sostituzione delle pompe.



“Devo dire che ne è valsa davvero la pena”, afferma Vasileios Vatistas, Portfolio Manager, H&H Property Management and Development, in relazione al Grundfos Energy Check e all’aggiornamento del sistema pompa-chiller di Taka Solutions in tre edifici a Dubai.

LA SOLUZIONE

“L’idea è davvero semplice”, dice del contratto basato sulle prestazioni. “Il ritorno sull’investimento di Taka Solutions è basato sui risparmi che gli edifici conseguiranno. È una situazione vantaggiosa per tutti, perché installiamo attrezzature nuove e all’avanguardia. Estendiamo la vita in servizio delle nostre risorse. Possiamo offrire un ambiente migliore ai nostri residenti, e questo è molto importante per noi in H&H. Il guadagno finanziario di Taka Solutions deriva dal risparmio energetico nel corso degli anni, a seconda dell’accordo stipulato”.

RISULTATI IMMEDIATI

H&H ha visto risultati quasi immediatamente. Alla Indigo Tower, le pompe in precedenza utilizzavano 36 kW ogni ora. Dopo l’upgrade, utilizzavano 7-10 kW/h. Ora, dopo due anni di attività, utilizzano l’81% di elettricità in meno rispetto al passato. Inoltre, non è solo l’efficienza delle pompe a essere migliore, l’intero impianto HVAC è più efficiente. Il tempo di payback effettivo è di soli otto mesi. “Nonostante tutto l’impegno profuso, le nostre entrate derivano esclusivamente dai risparmi che generiamo”, afferma Charles Blaschke. “Dobbiamo assicurare che il progetto sia per il lungo termine. Lavorare con partner di qualità e fornitori di apparecchiature come Grundfos nei nostri progetti è fondamentale, perché ci dà tranquillità. Sappiamo che ci possiamo fidare di loro. Sappiamo che ciò che installano va bene. Che sarà la giusta soluzione, ottimizzata. Non solo oggi, ma anche domani”.



Falcon Tower, Deira, Dubai

“Devo dire che ne è valsa la pena. Siamo passati ad apparecchiature all’avanguardia e abbiamo ottenuto un risparmio energetico del 50-80%”.

– Vasileios Vatisstas, Portfolio Manager,
H&H Property Management and Development



Vasileios Vatisstas di H&H (a sinistra) e il Facility Manager di Indigo Tower apprendono il monitoraggio delle pompe NBE Grundfos tramite l’app Grundfos GO per smartphone assieme a un tecnico Grundfos (a destra).



Green Tower, Deira, Dubai

IL RISULTATO

I dati degli altri due retrofit nel 2018 raccontano una storia simile. La Falcon Tower ha ridotto il consumo di elettricità delle sue pompe del 46% e la Green Tower ne ha ridotto l'utilizzo del 57%. Complessivamente, gli edifici hanno ridotto il consumo di energia totale - incluso quello di chiller, ventilazione e illuminazione - del 20-25%.

“Devo dire che ne è valsa davvero la pena”, afferma Vasileios Vatistas. Aggiunge che non solo ne è valsa la pena per la sua società, ma anche per i residenti di tutti e tre gli edifici, i quali stanno usufruendo sicuramente di un comfort migliore. E gli appartamenti all’ottavo piano di Indigo Tower? Quelli sotto il locale pompe? Ora tutto è tranquillo - niente più lamentele.

Il potenziale per retrofit simili a Dubai è enorme.

“È importante focalizzare l’attenzione sul massiccio contributo che l’aggiornamento di pompe vecchie e inefficienti darà al conseguimento dell’obiettivo di Dubai per il 2030: ovvero una riduzione del consumo di acqua ed energia pari al 30%”, afferma Charles Blaschke. Aggiunge che il retrofit delle pompe contribuisce anche al conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’ONU SDG6 e 13 - acqua e clima.

“Tutto comincia con un edificio. Un edificio alla volta”, dice. “Spesso pensiamo che il potenziale degli edifici in termini di valore non sia pienamente sfruttato. Il risparmio di energia, l’abbattimento delle emissioni e dei costi sono come bloccati al loro interno”.

Dice che il modello commerciale “paga mentre risparmi”, che consente ai proprietari di edifici di adeguare i loro sistemi HVAC senza costi di capitale, è l’incentivo a sbloccare il valore a lungo termine nei loro edifici.

“Tutto quello che dobbiamo fare è aprire questa valvola”, dice. “Non si tratta di speranze e sogni o qualcosa di non attuabile. È già qui e può essere conseguito molto facilmente”.



Dopo il retrofit, le nuove pompe HVAC di Green Tower utilizzano il 57% in meno di energia elettrica per il raffreddamento dell'edificio adibito a uffici rispetto al passato.

GRUNDFOS HA FORNITO:

Grundfos Energy Check, la base dei tre i progetti di retrofit delle pompe effettuato da Taka Solutions nelle torri Indigo, Green e Falcon a Dubai. Leggi di più sul [Grundfos Energy Check](#) e i [Contratti Performance](#).

Per i tre progetti di retrofit delle pompe di questo case story, Grundfos ha fornito pompe NBE intelligenti. [Ulteriori informazioni su come ottimizzare i sistemi di acqua refrigerata negli edifici commerciali sono disponibili qui.](#)

[Guarda il video](#)

GRUNDFOS POMPE ITALIA S.R.L.

Via Gran Sasso 4
20060 Truccazzano (Milano) Italy
Tel: (+39) 02 9583 8112 Fax: (+39) 02 9530 9063
Email: infoitalia@grundfos.com
www.grundfos.it

GRUNDFOS