

Il primo sistema al mondo di pompaggio reflui con intelligenza integrata elimina gli intasamenti e dimezza i consumi energetici all'aeroporto di Heathrow.

Lo scalo londinese di Heathrow è tra gli aeroporti europei più trafficati con oltre 200.000 passeggeri per una media di 1.200 voli in arrivo e partenza ogni giorno. Il Dipartimento Servizi Idrici dello scalo di Heathrow, cliente Xylem da 25 anni, gestisce una rete di 120 stazioni di pompaggio.

Il Dipartimento ha installato il nuovo modernissimo sistema di pompaggio Flygt della Xylem nell'intento di risolvere il problema dei continui intasamenti in uno dei depuratori reflui dello scalo.

Oltre al pompaggio senza intasamenti, Flygt Concertor abbate i consumi energetici di esercizio del 53%.

La sfida

L'Unità Sanitaria Centrale nei pressi del Terminal 1 è il punto di raccolta dei reflui delle toilette di bordo degli aeromobili, contenenti notevoli quantità di solidi non biologici tra cui vari materiali plastici, fazzoletti, pannolini e indumenti. Questo materiale filamentoso rende difficile il pompaggio, poiché si incastra nella girante con conseguente blocco parziale della pompa e aumento dei consumi energetici; in casi estremi si può anche verificare il blocco totale della pompa.

La gestione di questi reflui comportava continui intasamenti e onerosi interventi di svuotamento del serbatoio.

"Avevamo da due a tre intasamenti ogni trimestre," ha affermato Ian Jolly, specialista di sistemi del Dipartimento Servizi Idrici dello scalo di Heathrow. "Dovevamo anche eliminare lo strato di grasso e gli accumuli di sedimenti dalle pareti del pozzetto, oltre ai residui galleggianti. Il tutto rendeva molto oneroso il lavoro delle pompe reflui, con frequenti interruzioni per interventi di pulizia".

Nuova tecnologia anti-intasamento integrata

Per lo scalo di Heathrow occorre trovare una soluzione in grado di ridurre i costi operativi ed ovviare ai problemi derivanti dalla presenza di:

- molti residui galleggianti nel pozzetto
- quantità anomale di Parti solide non biologiche nei reflui.

Nel consolidato spirito di leale collaborazione, il Dipartimento di Heathrow si è fidato della competenza di Xylem per risolvere le difficili problematiche in questione, accettando di installare in prova Flygt Concertor, il nuovo sistema di pompaggio reflui con intelligenza integrata: "In occasione dell'introduzione delle varie tecnologie Flygt negli anni, abbiamo sempre incontrato la massima attenzione nei confronti delle nostre esigenze, nonché totale disponibilità a studiare ogni possibile soluzione ai nostri problemi specifici", ha ribadito Ian.

Cliente: Dipartimento servizi idrici dell'aeroporto di Heathrow

Problema: Pompaggio senza intasamenti dei reflui di aeromobili: rifiuti molto impegnativi da gestire

Sistema: Flygt Concertor™, il primo sistema al mondo di pompaggio reflui con intelligenza integrata.

Risultati: Pompaggio senza intasamenti, interventi di emergenza zero | Consumo energetico ridotto del 53 per cento | Nessun investimento aggiuntivo per quadri più grandi | Possibilità di riduzione delle scorte di ricambi



Flygt Concertor™



Una delle autocisterne aeroportuali del trasporto reflui, per il trasferimento dei liquami all'Unità sanitaria centrale.

Il nuovo sistema rivoluzionario di pompaggio reflui Flygt integra doti di autopulizia del pozzo e delle tubazioni in un'unica soluzione in grado di gestire i residui galleggianti nel pozzetto ed i depositi nelle tubazioni. La funzione integrata di lavaggio della pompa, unitamente alla tecnologia adattativa N-hydraulics, rileva ed elimina l'intasamento causato da residui voluminosi.

L'integrazione di funzionalità "intelligenti" e di tecnologie all'avanguardia fanno di Flygt Concertor un sistema di pompaggio reflui esclusivo, che assicura risultati senza eguali e vantaggi sul lungo periodo per svariate applicazioni.

Dal momento dell'installazione presso l'Unità Sanitaria Centrale di Heathrow a novembre 2015, Concertor ha funzionato senza fermi per intasamento e facendo registrare notevoli miglioramenti di efficienza nel pozzo. "Dopo l'installazione di Concertor non si sono più avuti intasamenti e il serbatoio è sempre sgombro da accumuli di grasso," ha aggiunto Ian. "Oltre alla tranquillità, che non ha prezzo, i risparmi di circa l'87,5% sui costi annuali per interventi di pulizia e manutenzione incidono anch'essi positivamente".

Energia risparmiata: oltre il 50%

Funzionamento senza intasamenti e stazione di pompaggio sempre efficiente non sono tuttavia i soli fattori che concorrono al miglioramento della gestione reflui da parte di Flygt Concertor. Il sistema dà prova di massima affidabilità a costi globali di gestione minimi con, tra l'altro, un consistente abbattimento dei consumi energetici.

Nel caso della stazione di pompaggio dell'Unità Sanitaria Centrale, il risparmio energetico ammonta al 53%: risultato di software sofisticato e componentistica di avanguardia.

La funzione di risparmio energetico, abbinata al brevetto di idraulica Adattiva-N e al motore IE4, assicura che tutte le pompe funzionino in automatico al loro punto di lavoro più efficiente. Dal momento che non sono previsti ventilazione, raffreddamento o riscaldamento dei quadri, i risparmi si moltiplicano nell'arco della durata utile di esercizio.

Sistema compatto con più funzionalità

Flygt Concertor è la prova che le nuove tecnologie sofisticate di pompaggio reflui non comportano più componentistica o maggiore complessità. Al contrario, questo nuovo sistema innovativo è intrinsecamente semplice e facile da installare, così come lo sono la messa a punto e il funzionamento.

"Compatto e lineare, ha trovato collocazione nello spazio a disposizione nella stazione di pompaggio, senza bisogno di investimenti aggiuntivi per far posto all'interno del quadro. Dal punto di vista dell'estetica e in quanto a praticità, le ridotte dimensioni del quadro saranno di grande vantaggio", ha ribadito Ian. "Semplice da installare e a misura di operatore. All'installazione della pompa di prova ha provveduto un meccanico addetto ai servizi idrici aeroportuali, non specializzato nella messa in opera dei sistemi di pompaggio reflui, che si è subito trovato a suo agio grazie alla facilità di intervento e di funzionamento", ha concluso.



Ian Jolly, specialista di sistemi del Dipartimento Servizi Idrici dello scalo di Heathrow, si è detto soddisfatto dei risultati delle prove del Flygt Concertor™.

“L'integrazione di funzionalità 'intelligenti' mediante tecnologie all'avanguardia fa del Flygt Concertor™ un sistema di pompaggio reflui assolutamente esclusivo”