

Agitare le acque

24 luglio 2024

Un colossale progetto europeo per il trattamento delle acque reflue si avvale di miscelatori sommersi Sulzer

Nell'ambito di uno dei maggiori investimenti in Europa per il trattamento delle acque reflue, un impianto vicino a Napoli è stato dotato di tecnologie innovative per migliorare la qualità dell'acqua e ridurre al minimo i consumi energetici. Il cuore delle efficienti operazioni di denitrificazione sono i miscelatori sommersi XRW 400 di Sulzer con motore a magneti permanenti, che potrebbero ridurre i costi energetici fino a 45.000 euro.

L'obiettivo di questo enorme progetto è migliorare la qualità dell'ambiente costiero e delle acque intorno a Napoli, rinnovando e potenziando le principali strutture di trattamento delle risorse idriche e delle acque reflue della regione. Questo programma rappresenta l'investimento europeo più consistente degli ultimi 20 anni nel campo della depurazione e della decontaminazione dell'acqua, e consentirà il trattamento di acque reflue per oltre 4,5 milioni di abitanti equivalenti (900'000 m³ di acqua al giorno) della regione.

Una delle cinque strutture selezionate è una delle più grandi in Europa. Costruita negli anni '70, raccoglie le acque reflue da un'ampia area della zona nord di Napoli e ha una capacità di trattamento di 240'000 m³ di acqua al giorno (1,2 milioni di abitanti equivalenti). Il continuo supporto alla regione ha richiesto miglioramenti approfonditi per ottimizzare il processo di trattamento delle acque reflue e il consumo energetico, garantendo nel contempo la conformità normativa.

Un serbatoio di innovazione

Per raggiungere gli obiettivi fissati per la rifunzionalizzazione e l'ammodernamento di questa infrastruttura, un'azienda leader nel settore dei servizi idrici e dei rifiuti si è rivolta a Sulzer. Il rapporto tra le due aziende era consolidato da anni di collaborazioni anche internazionali, tramite le quali l'azienda aveva potuto conoscere meglio le tecnologie e i servizi all'avanguardia di Sulzer, accrescendo ulteriormente la propria fiducia nella capacità del partner di fornire soluzioni adeguate. In particolare, l'entusiasmo era alle stelle per l'adozione di 28 miscelatori Sulzer ad alta efficienza energetica della gamma di unità sommerse XRW 300, destinati alle 14 vasche di denitrificazione dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

Utilizzati per rimuovere l'azoto dagli effluenti delle acque reflue, i serbatoi installati nell'impianto hanno una geometria insolita, essendo lunghi 22 metri ma con larghezza e altezza rispettivamente pari a soli 7,85 metri e 4,8 metri. Pertanto, è stato necessario specificare miscelatori dotati di eliche di diametro ridotto, che in genere sono considerate difficili da regolare se l'obiettivo è minimizzare i consumi energetici.

Elisabetta Sardi, Area Manager di Sulzer, spiega: "Per affrontare le esigenze specifiche di questa applicazione abbiamo suggerito l'uso dei nostri miscelatori sommersi XRW 400. Si tratta di unità estremamente compatte azionate da motori a magneti permanenti Premium Efficiency di classe equivalente a IE3, in grado di garantire un trattamento efficace delle acque reflue, senza sensori e controllate da azionamenti a frequenza variabile.

Ciò significa che sono in grado di regolare la propria velocità in tempo reale in base alle condizioni ambientali, anziché operare sempre a una velocità prestabilita. Consentono quindi di ridurre l'energia assorbita ogniqualevolta sia possibile, con notevoli vantaggi in termini di costi operativi e prestazioni ambientali."

Trattamento e prestazioni ambientali

All'atto pratico, l'uso di soluzioni convenzionali con motori trifase a gabbia di scoiattolo di classe energetica equivalente a IE3 potrebbe ridurre i costi energetici dell'impianto di 8.000 euro. Per contro, la serie XRW 400 riduce tali spese di oltre cinque volte, con risparmi fino a 45.000 euro. Inoltre, la presenza di azionamenti supporta funzionalità di auto-pulizia, migliorando la durata dei miscelatori in queste applicazioni particolarmente impegnative e riducendo nel contempo tempi di fermo, attività di manutenzione e costi associati.

Dopo l'installazione, la messa in funzione e l'avvio dei miscelatori sommersi Sulzer, il funzionamento dell'impianto e delle relative vasche di denitrificazione è stato assolutamente privo di problemi, trattando quotidianamente grandi volumi di acque reflue con grande efficienza e nel rispetto degli standard ambientali applicabili agli effluenti.

Elisabetta commenta: "Siamo molto soddisfatti della nostra collaborazione a questo progetto. I miscelatori XRW 400 sono i primi a operare con motori a magneti permanenti e rappresentano l'unica soluzione di questo tipo in grado di soddisfare le specifiche delle vasche di denitrificazione. Siamo certi che molti altri impianti di trattamento chiederanno di collaborare con noi per ottenere vantaggi analoghi."

Immagine didascalie:

Immagine 1: I miscelatori sommersibili compatti XRW 400 di Sulzer possono regolare la loro velocità in base alle condizioni ambientali in tempo reale.

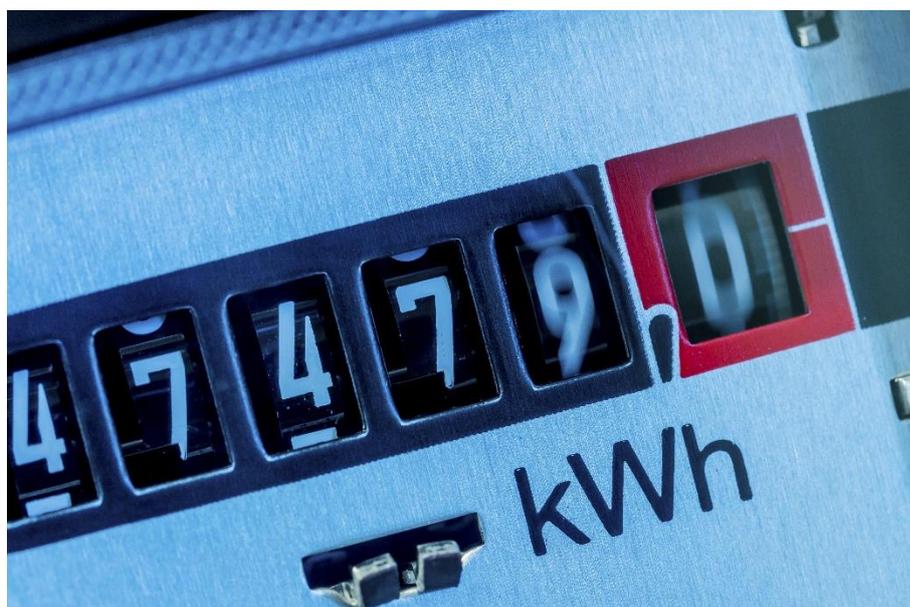


Immagine 2: I costi energetici potrebbero essere ridotti fino a 45.000 EUR.

Le immagini distribuite con questo comunicato stampa possono essere usate esclusivamente per accompagnare questa copia e sono soggette a copyright. Contattare DMA Europa per ottenere una licenza per ulteriori utilizzi delle immagini.

Informazioni su Sulzer

Sulzer è un leader globale nell'ingegneria dei fluidi. Siamo specializzati in tecnologie di pompaggio, agitazione, miscelazione, separazione e applicazione per fluidi di ogni tipo. I nostri clienti beneficiano del nostro impegno per l'innovazione, le prestazioni e la qualità, nonché della nostra rete reattiva di 160 impianti di produzione e centri di assistenza di classe mondiale in tutto il mondo. Sulzer ha la sua sede centrale a Winterthur, in Svizzera, dal 1834. Nel 2023, i nostri 13'130 dipendenti hanno generato ricavi per CHF 3,3 miliardi. Le nostre azioni sono negoziate sulla SIX Swiss Exchange (SIX: SUN). www.sulzer.com

Press contact:**Sulzer Pumps****Joelle Rabelle****Global Digital Content Coordinator, Water BU**

Tel: +44 (0)1293 558169

Web: www.sulzer.comE-mail: joelle.rabelle@sulzer.com**PR agency:****DMA Europa****Zoe Taylor**

Progress House, Great Western Avenue, Worcester

WR5 1AQ, UK

Tel: +44 (0) 1905 91747

Web: www.dmaeuropa.comEmail: zoe.taylor@dmaeuropa.com