

INFORMAZIONI DALLE AZIENDE

MIXER ADATTIVI FLYGT: SOLO L'ENERGIA CHE SERVE

La spinta di un mixer in un impianto di trattamento delle acque deve assolvere al compito di mantenere costantemente ben omogeneo il refluo nelle vasche di trattamento. Ma con il continuo variare della portata e della composizione del refluo in arrivo dalla rete si è costretti a dimensionare il mixer sui parametri massimi, con il risultato che in condizioni di normale utilizzo si ha quasi sempre uno spreco di energia, che nel lungo periodo pesa non poco sui costi complessivi di gestione dell'impianto.

Come inventore dei mixer sommersi, Flygt ha una lunghissima esperienza in materia ed ha studiato nel dettaglio la fluidodinamica dell'impiego del mixer in un altissimo numero di impianti di depurazione in tutto il mondo. Sulla base dei risultati ottenuti, Xylem ha recentemente introdotto una nuova classe di miscelatori, definiti adattivi, che incorporano una elettronica altamente evoluta per il controllo della velocità di rotazione in relazione alle condizioni reali istantanee degli impianti, sia in termini di portata, sia in termini di concentrazione del refluo.

Con i mixer adattivi Flygt si ottiene quindi un aumento della resilienza del processo, un risultato che progettisti e gestori perseguono in ogni modo per mantenere efficiente l'impianto e controllarne in modo puntuale i costi operativi.



I tecnici Xylem hanno studiato il dimensionamento ed il posizionamento dei mixer per ottenere la massima efficienza di miscelazione nella vasca

I nuovi mixer adattivi Flygt sono concepiti con le più avanzate tecnologie disponibili al momento. Dirigo™ è l'unità motore Flygt intelligente, flessibile e sommersibile costituita da un motore sincrono a magneti permanenti e da un sistema integrato di controllo motore a velocità variabile. Assicura funzionalità di avanguardia, maggiore affidabilità di sistema e lunga durata. I motori sincroni a magneti permanenti sono super premium secondo IEC/TS 60034-30-2 Ed.1. Rispetto alla classificazione inferiore (es. IE3) i motori di classe di efficienza IE4 consumano meno energia in tutto il campo di regolazione possibile.

Inoltre, grazie alla loro capacità di adattarsi alle condizioni di funzionamento, possono essere spostati nelle varie vasche coprendo prestazioni diverse con le stesse macchine riducendo la necessità di mixer e parti di ricambio a magazzino. I costi di installazione sono ulteriormente ridotti grazie all'eliminazione di numerosi componenti esterni: dispositivi di protezione del motore, dispositivi di misurazione della potenza e della corrente e di soft start, climatizzatore e variatori di frequenza. Una procedura guidata di configurazione segue gli utenti non abituali attra-



L'ottimizzazione idraulica delle pale abbinata ad un motore a magneti permanenti azionato da un inverter portano queste macchine al limite massimo di efficienza raggiungibile con il meglio della tecnologia disponibile (IE5)



Il pannello di interfaccia con il mixer permette di regolare i parametri di funzionamento del mixer ed è collegato al sistema centrale di controllo del depuratore



Il mixer compatto 4220 nasce dalla stessa tecnologia adottata nelle pompe Flygt Concertor con inverter integrato a bordo macchina



Il mixer può essere installato a vasca piena in poche ore utilizzando la stessa attrezzatura già presente in vasca ed utilizzata per altri mixer

verso l'installazione e la messa in servizio con una serie di domande predefinite. Successivamente, il mixer è pronto per operare e comunicare.

Sono disponibili i mixer compatti Flygt 4220 oppure i mixer con eliche di grande diametro Flygt 4320.

Il mixer 4220 viene proposto con eliche di due differenti diametri (370mm e 580 mm), potenza tra 1,1 e 3 kW e sono in grado di generare spinte massime rispettivamente di 830 N per il diametro inferiore e 940 N per il diametro superiore.

Nel caso del mixer 4320, sono disponibili modelli con tre differenti diametri di elica (1400, 2000 e 2500 mm) che permettono di avere spinte massime rispettivamente di 3240 N, 4540 N e ben 5900 N. La potenza varia tra 2 e 8 kW.

Con una facile integrazione in un sistema SCADA a livello di impianto, l'output del mixer può essere costantemente regolato per ottenere i risultati di miscelazione

desiderati ed il sistema può rispettare i parametri necessari per la richiesta di un iperammortamento secondo le normative Industria 4.0. Inoltre, nei serbatoi multi-mixer, è possibile mantenere il processo attivo e funzionante aumentando la produttività dei restanti mixer quando viene rimosso un mixer per l'assistenza.

Con l'interconnessione del mixer al sistema di gestione si ha la comodità di sapere esattamente cosa succede senza dover toccare il mixer, o addirittura lasciare la sala di controllo. Da un unico quadro elettrico, è possibile monitorare il consumo energetico, l'utilizzo di energia, i tempi di funzionamento, la temperatura, gli allarmi di perdita di fase e il sovraccarico.

Per informazioni: Xylem Water Solutions Italia srl - 20020 Lainate (MI) - Via G. Rossini, 1/A - Tel. 02.90358.1 - watersolutions.italia@xyleminc.com - www.xylemwatersolutions.com/it



I mixer possono adattarsi istantaneamente alle reali condizioni di funzionamento della vasca in funzione dei parametri definiti dal sistema di controllo del depuratore ottenendo significativi risparmi energetici che possono arrivare anche al 60%