



Contact:

Rossana Sartori

+39.320.7860729

rossana.sartori@xylem.com

Ottimizzazione dei sistemi di pompaggio per risparmiare energia elettrica: si cominci dall'esistente

La visione pragmatica di Livio Giordano, Sales Director Building Service Xylem Italia, sui sistemi di pompaggio degli edifici, per ottenere un'efficienza energetica ottimale, contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂ e ridurre il tempo di ammortamento degli investimenti.

In occasione della fiera leader in Europa per la tecnologia del comfort - Mostra Convegno Expocomfort 2024, che si terrà dal 12 al 15 Marzo 2024 a Milano, Livio Giordano, Sales Director Building Services Xylem Italia, fa il punto della situazione sul consumo di energia necessaria al funzionamento degli edifici commerciali e residenziali, suggerendo un percorso di efficientamento che parte dalla misurazione fino alla manutenzione dei sistemi di pompaggio ad oggi già installati.

I sistemi di pompaggio rappresentano il 20% della domanda mondiale di energia elettrica e tra il 25% e il 50% dell'utilizzo di energia elettrica in alcune applicazioni. Le elettropompe sono il principale utilizzatore di elettricità nell'industria dell'Unione Europea, con un consumo di oltre 300 TWhpa di elettricità, che a sua volta è responsabile di oltre 65 Mton di emissioni di CO₂. In Italia, questo consumo aumenta, aggravato da una crescita delle perdite di rete e spesso da un sovradimensionamento della base installata. C'è quindi un grande potenziale di risparmio energetico già a partire da una gestione più oculata dell'esistente, prima di esplorare azioni di efficientamento attraverso l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili (bioenergie, fonte idrica, eolica, fotovoltaica e geotermica).

Da dove cominciare dunque?

Innanzitutto da **una misurazione puntuale ed accurata del consumo di energia** utilizzata nei sistemi di pompaggio degli edifici, sia residenziali che commerciali. Conoscere quanto si sta consumando in un dato momento è uno dei modi più efficaci per quantificare il risparmio energetico, così come prescrivere la necessità di dotare l'impianto di un sistema di misura affidabile ed intelligente costituisce un elemento cardine per ottimizzare l'uso dell'energia consumata, tenendo conto delle effettive esigenze dell'utilizzatore, dai carichi, all'accumulo. L'impiego di sistemi di misurazione, automazione, regolazione, comando e controllo dei sistemi di pompaggio costituisce una delle strategie di efficientamento energetico in quanto conferisce la consapevolezza dei consumi e rende possibile l'individuazione di possibili migliorie impiantistiche e di sistema.

Un esempio? I contatori di calore a ultrasuoni **PolluCom, PolluStat, PolluTherm, PolluFlow**, a marchio Sensus, un brand Xylem, progettati per misurare l'energia termica consumata negli impianti di riscaldamento e condizionamento. L'elevata accuratezza e l'ampia gamma dei misuratori di portata, unita ad una tecnologia ad ultrasuoni all'avanguardia, garantiscono alta precisione ed affidabilità. I contatori di

calore Sensus sono dotati di un ampio display LCD con schermate programmabili. Il loro campo di applicazione va dalle stazioni di teleriscaldamento alla fatturazione dei consumi per i singoli appartamenti.

In seconda battuta, **comprendere il proprio sistema di pompaggio da un punto di vista del dimensionamento** consente di verificare l'esistenza o meno di sprechi. Eccessi di flusso o di pressione, rispetto alle reali necessità richieste dal sistema, vetustà delle pompe installate, dimensione delle tubazioni, rumorosità, interruzioni improvvise, sono tutti marcatori importanti in una fase di **auditing** che aiutano a determinare lo stato di salute del sistema in termini di energia consumata e, conseguentemente, ad operare azioni correttive.

L'impiego dei variatori di velocità e dei motori ad alta efficienza – a titolo di esempio d' azione correttiva - ha già permesso di ottenere notevoli risparmi energetici. I VSD vengono utilizzati per regolare continuamente la velocità della pompa in base alla effettiva richiesta di flusso. Considerando che, in un sistema di pompaggio, la scelta delle pompe viene fatta tenendo conto di un "fattore di sicurezza" che soddisfi potenziali incrementi di lavorazione o compensazioni per usura, l'uso di un azionamento elettrico a velocità variabile rimane il modo più semplice ed economico per controllare il funzionamento della pompa ed adattarla alle mutabili esigenze di pompaggio, anche al variare delle condizioni di processo o delle diverse esigenze di riscaldamento e raffreddamento all'interno degli edifici.

L' ultima generazione del drive a velocità variabile (VSD) hydrovar® X si conferma essere la scelta migliore del settore per l'ottimizzazione dell'efficienza operativa delle pompe a velocità fissa. Hydrovar® X offre le migliori prestazioni in termini di efficienza energetica grazie al convertitore di frequenza abbinato ad un motore sincrono di ultima generazione, interamente prodotto da Xylem, integrando decenni di esperienza e know-how nelle soluzioni di pompaggio. È la giusta combinazione di motori, azionamenti a velocità variabile e pompe che garantisce ottime prestazioni, massimo risparmio insieme ad un rapido ritorno sull'investimento. Oltre ad essere un drive a velocità variabile, hydrovar® X è ancor di più un sistema di controllo intelligente che si adatta con precisione alle variabili esigenze di funzionamento, aiutando gli utenti finali a realizzare risparmi energetici e quindi economici, attraverso l'ottenimento di prestazioni idrauliche ottimali.

Lo scopo primario di un audit energetico è quello di ridurre i costi operativi riducendo il consumo di energia. Gli audit energetici condotti in conformità alla norma ISO 14414 continuano a dimostrare che non è insolito ottenere risparmi dal 30 al 50%, evidenziando di contro un significativo spreco di potenza, indipendentemente dalle esigenze del processo. Se si considera che il costo stimato complessivo associato al funzionamento dei sistemi di pompaggio negli edifici risiede per il 5% nei costi iniziali di acquisto/installazione, per il 15% nella manutenzione continua e per un enorme 80% nell'energia utilizzata per farli funzionare, risulta evidente che ogni sforzo atto ad ottimizzare il consumo energetico diventa prioritario.

La tecnologia per misurare, adattare, monitorare e mantenere la riduzione del consumo energetico dei sistemi di pompaggio negli edifici c'è, ed è già disponibile, dai contatori smart agli azionamenti a velocità variabile (vsd), dai motori a magneti permanenti ai sistemi di controllo e monitoraggio integrati, a piani di manutenzione periodica e predittiva.

Si tratta di fare le scelte giuste, partendo da ciò che già esiste.

[#Xylem](#) [#LetsSolveWater](#) [#MCE24](#) [#InnovazioneEfficienzaSostenibilità](#)
[#buildingsustainablepartnerships](#) [#buildingsolutions](#)

Informazioni su Xylem

Xylem (XYL) è un'azienda leader a livello mondiale nel settore delle tecnologie per l'acqua, impegnata a risolvere i problemi critici del mondo legati all'acqua pulita, alle acque reflue e all'intero settore idrico attraverso la tecnologia, l'innovazione e l'esperienza. I nostri 22.000 dipendenti hanno realizzato un fatturato combinato proforma di 7,3 miliardi di dollari nel 2022. Stiamo creando un mondo più sostenibile consentendo ai nostri clienti di ottimizzare la gestione dell'acqua e delle risorse e aiutando le comunità di oltre 150 Paesi a garantire la sicurezza idrica. Unitevi a noi in questo sforzo su www.xylem.com e Let's Solve Water.

###