Ascensori oleodinamici esistenti come contrastare l'eccessivo consumo di energia

Nuove tecnologie o ridimensionamento delle macchine?

La risposta probabilmente è quella di prendere in considerazione entrambi le possibilità!

CSHL
Consultancy and technical Support for Hydraulic lifts

Nuove tecnologie

- L’incremento smisurato dello sfruttamento delle risorse del pianeta determinato in buona parte dall’aumento demografico e dal consumismo sfrenato delle nazioni industrializzate, ci portano inevitabilmente a prendere in seria considerazione il concetto di Economia Circolare e quindi a “RIPARARE” piuttosto che “BUTTARE”.

- Prima di decidere di sostituire completamente l’ascensore vecchio con uno nuovo è quindi necessario analizzare bene l’obiettivo da raggiungere considerando le inevitabili conseguenze determinate dalla decisione presa.

- Oltre allo spreco di materiali, la sostituzione completa dell’ascensore è svantaggiata dall’aspetto economico (costi elevati), dai tempi lunghi di fermo impianto, dalla necessità di dover effettuare interventi edili ed a volte anche dalla necessità di dover accertare l’idoneità dell’edificio a supportare i carichi indotti dal nuovo ascensore.

- Sostituendo solamente le componenti soggette ad usura (centralina, quadro di manovra, motore porte, ecc.) è possibile ammodernare l’ascensore raggiungendo ottimi risultati, a basso costo, diminuendo l’impegno di energia, riducendo i consumi energetici e la cosa più importante, assecondando il concetto di Economia Circolare.

Consultancy and Technical Support for Hydraulic lifts

Ridimensionamento delle macchine

- Per affrontare il problema energetico le possibili soluzioni sono diverse e l'utilizzo di nuove tecnologie è una delle sfide principali ma per poter raggiungere ottimi risultati è necessario anche cercare di ridimensionare le macchine impegnando meno energia!

- Ridimensionare le macchine dove possibile evitando gli sprechi di impegno energetico senza peggiorare il comfort.

- Nell'ambito ascensoristico gli sprechi energetici sono determinati quasi esclusivamente dalle performance dell'ascensore ed in modo particolare dalla velocità di marcia della cabina. La velocità della cabina è una caratteristica importante in quegli ascensori installati in edifici con molti piani ed anche nei casi di ascensori ad alto traffico (ascensori pubblici, ospedali, centri commerciali, fiere, ecc.). Nel caso invece degli ascensori ad uso residenziale «Residential Elevators», con bassissimo traffico e che servono un massimo di quattro o cinque piani, in questi ascensori è possibile eliminare inutili sprechi di impegno energetico riducendo la velocità della cabina nella sola fase di salita.

Consultancy and technical Support for Hydraulic lifts

Residential Elevators

Quanti e di che tipo sono i «Residential Elevators»
in servizio nel nostro Paese

Rapporto tra la velocità della cabina,
il tempo di marcia e la potenza di targa della macchina

Considerazioni conclusive

CSHL
Consultancy and technical Support for Hydraulic lifts

ASCENSORI OLEODINAMICI RESIDENZIALI IN SERVIZIO

Unità in funzione da oltre 30 anni	115.000
Unità in funzione da 20 a 30 anni	170.000
Unità in funzione da meno di 20 anni	110.000**

Nei prossimi tempi circa il 70% degli ascensori oleodinamici dovranno essere ammodernati e messi in condizione di efficienza energetica.
Agire quindi su questi ascensori porterebbe a un ENORME volume d'affari e a un CONSISTENTE risparmio energetico.

** il 12% circa sono Piattaforme Elevatrici con velocità a 0,15m/s.

Rapporto velocità cabina-tempo-potenza

- Prendiamo in esame un tipo di ascensore molto comune nell'ambito residenziale:
  - ascensore con portata 450kg (sei persone), corsa 9.500mm (quattro fermate) e velocità 0,52m/s.

- La centralina di questo tipo di ascensore oleodinamico, è solitamente dotata di un motore elettrico con potenza 9,5-:-10.0kW

- Il tempo di marcia per una corsa di salita è di circa 20s.

- Considerando l'ipotesi di ridurre la potenza motore del 50%, ne deriva una riduzione velocità della cabina del 50%, il motore diventerebbe di circa 5kW, la velocità scenderebbe a 0,26m/s., il tempo di marcia della cabina raddoppierebbe a 40s e l'impegno energetico risulterebbe dimezzato!

- Ipotizzando di poter intervenire in questo modo nei 200.000 «Residential Elevators» del nostro paese, la riduzione di energia impegnata diventerebbe enorme con un solo ed unico svantaggio per il committente: "qualche decina di secondi di tempo in più per raggiungere la fermata più alta"!

Consultancy and technical support for Hydraulic lifts

Considerazioni conclusive

- Sfruttando le nuove tecnologie è possibile migliorare sensibilmente il rendimento delle macchine aumentandone le prestazioni pur diminuendo il consumo energetico ma tutto ciò non basta, per ottenere risultati apprezzabili è necessario considerare anche il ridimensionamento degli impegni energetici ed eliminando gli sprechi.

- Nei «Residential Elevators» esistenti, per ridurre l'impegno ed il consumo energetico bastano alcuni secondi in più per raggiungere il piano alto (vedi pagina precedente).

- Negli ultimi vent'anni almeno il 12% dei nuovi «Residential Elevators» sono stati realizzati come Piattaforme Elevatrici. Le Piattaforme Elevatrici sono elevatori molto simili ad ascensori che viaggiano però alla massima velocità di 0,15m/s (salita e discesa). Tornando all'esempio preso in considerazione precedentemente, per una corsa di salita una Piattaforma Elevatrice impiega oltre 60s. E quindi il 50% di tempo in più rispetto l'ascensore ridimensionato!

- Ridimensionando la centralina oleodinamica ed utilizzando un motore elettrico più piccolo (max. 3,5kW monofase) è possibile eliminare il contattore trifase dedicato all'ascensore ed utilizzare al suo posto il contattore condominiale 230Vac monofase (luce scale e servizi).

- In questo modo, oltre al risparmio energetico determinato dalla riduzione di potenza del motore elettrico, saranno eliminati anche tutti i costi fissi relativi al contattore trifase.

Consultancy and technical Support for Hydraulic lifts

Contatti

- Il ns. personale è a vostra disposizione per darvi tutte le informazioni e per aiutarvi a focalizzare la macchina più vantaggiosa per il vs. ascensore.

- Contattateci, unendo “Nuove tecnologie e Ridimensionando la macchina” troveremo insieme la soluzione ottimale per ridurre l’impegno di energia ed i consumi energetici.

CSH
Consultancy and technical Support for Hydraulic lifts

CSH Div. di COAM S.r.l.
Via Noalese Sud, 66
30030 Mellaredo di Pianiga (VE) – Italy
Tel: ++39 041 46.89.66 – Fax: ++39 041 46.84.63
email: csh@coam-spa.com