

news

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER

24

APRILE 2010

- L'auto elettrica
- Catag AG BASEL: sistema di pompaggio per fluidi altamente abrasivi
- Compressori a vite Power System
- L'osservatorio del Cerro Paranal
- Pagine nazionali
- Motori: ridurre il consumo d'energia
- Refrigerazione industriale
- Ascensori, la trazione innovativa

Silenziosa ed ecologica, l'auto elettrica si appresta a conquistare la città

Sono partite in modo lento, ma deciso. Le auto elettriche possono contare oggi su un insieme di tecnologie innovative, affidabili e performanti. Senza dubbio, avranno un ruolo nella mobilità urbana del futuro.

Un piano d'azione per la mobilità urbana

Quasi il 60% degli abitanti del pianeta vive in aree urbane con più di 10.000 abitanti. Nelle grandi città, gli imbotigliamenti e i picchi di inquinamento sono all'ordine del giorno. Il traffico urbano è responsabile del 40% delle emissioni di CO₂ legate al trasporto su strada. Nell'Unione Europea, la congestione delle grandi città costa ogni anno quasi 100 miliardi di Euro, l'1% del PIL dell'Unione.

Per decongestionare le grandi città e ridurre i costi ambientali e finanziari degli ingorghi, la Commissione Europea ha adottato, il 30 settembre 2009, un ambizioso piano d'azione per la mobilità urbana. Il piano si inserisce in un percorso iniziato nel 2001 con la pubblicazione del libro bianco sui trasporti e proseguito nel 2007 con l'adozione del libro verde intitolato "Verso una nuova cultura della mobilità urbana".



FRIENDLY

L'auto elettrica pensata per la città e la periferia, equipaggiata con un motore da 10 kW a 9000 giri/min. associato a un riduttore differenziale e alla trasmissione.



Il nuovo piano d'azione propone una serie di misure da adottare nelle grandi città, come la promozione di politiche integrate in favore di una mobilità più rispettosa dell'ambiente o lo sviluppo di un trasporto urbano più ecologico. Misure, queste, che rispondono perfettamente agli obiettivi della lotta contro il riscaldamento climatico.

L'auto elettrica, una risposta a questa sfida

In questa corsa sfrenata alla riduzione delle emissioni di CO₂, l'auto elettrica ha un avvenire? È indubbio che l'argomento suscita uno straordinario interesse. Non passa giorno senza che sulla stampa si parli di una nuova iniziativa o novità tecnologica, a conferma dell'emergere di un nuovo spirito di ricerca, innovazione e persino passione.

Per le case costruttrici, anche se l'incertezza resta grande, è giunta l'ora

delle grandi decisioni e delle scelte strategiche. Senza dubbio, l'auto solo elettrica ha delle carte da giocare, principalmente a livello di mobilità urbana.

Questa evoluzione è confermata dalla nuova maturità raggiunta da diverse tecnologie. Le moderne batterie al litio sono in costante evoluzione e hanno ormai raggiunto livelli di autonomia del tutto rispettabili, in funzione del tipo di veicolo. La gestione elettronica, la miniaturizzazione dei componenti e lo sviluppo dei motori a magneti permanenti aprono la strada alla fabbricazione in serie di prodotti più affidabili, efficienti e compatti.

Per finire, si stanno progressivamente affermando delle nuove abitudini di mercato. Anche in questo campo, nascono di continuo nuove iniziative per fidelizzare i futuri possessori di auto elettriche (self-service, abbonamenti, ricarica rapida,...).

➤ EDITORE RESPONSABILE:

Philippe Faye
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

➤ COORDINAMENTO ED IMPAGINAZIONE:

Im'act

➤ COMITATO DI REDAZIONE:

A. Bondoux, E. Dadda, Ph. Faye, Dr. R. Lamprecht,
J.-P. Michel, C. Pegorier, Ph. Plotelat, O. Powis,
G. Simatos, G. T. Sørensen, V. Viccaro, T.D.L. Walters.

Questo opuscolo è diffuso a semplice titolo informativo. Le citazioni o le foto in esso contenute non sono contrattuali e non impegnano Leroy-Somer.

Il recupero dell'energia

In questo periodo di gestione dei costi energetici, la soluzione elettrica offre un altro vantaggio ancora relativamente poco conosciuto: il recupero dell'energia prodotta dal veicolo (ruote, freno motore, ...) per assicurare il funzionamento dei sistemi diversi dalla trazione.

Numerosi progetti sono in fase di sviluppo, come ad esempio la sostituzione del secondo motore diesel di un camion frigorifero con un generatore che assicura l'elettrificazione completa del sistema di freddo. Un altro asse di



Un nuovo dipartimento dedicato ai veicoli elettrici

Leroy-Somer si è lanciata da tempo nell'avventura delle auto elettriche. Nel 1995, l'azienda ha preso parte al lancio della Peugeot 106 elettrica, un'auto equipaggiata con un motore a corrente continua a eccitazione separata. Questa tecnologia offriva il vantaggio di una coppia motore massima già alle basse velocità. Sono stati prodotti quasi 8.000 motori di questo tipo. All'epoca, la Peugeot 106 elettrica partecipò, nella città di La Rochelle (Francia), alla più grande esperienza di sviluppo di una flotta di veicoli elettrici self-service mai realizzata in Europa. Un vero e proprio test su grande scala per i costruttori e produttori di sistemi elettrici.

GARIA

Veicolo da golf di gamma alta. Motore asincrono da 3 kW concepito per un'elettronica standard a bassa tensione.



ricerca prevede la fabbricazione di camion della spazzatura elettrici, e quindi silenziosi, per i turni mattutini in città, dove il sistema idraulico del compattatore è anch'esso rimpiazzato da un sistema elettrico.

Il condizionamento dell'aria negli autobus, il sollevamento di benne e persino l'elettrificazione di barche per mezzo di pannelli fotovoltaici installati sul tetto sono altrettanti esempi che attestano il vivo interesse per le nuove tecnologie di motorizzazione elettrica.

Dal 2006, le tecnologie a magneti permanenti offrono nuove prospettive in termini di rendimento, prestazioni, compattezza e livello di rumore.

Attualmente, Leroy-Somer sta attivamente partecipando a più di 50 progetti personalizzati che comprendono studi, sviluppo di prototipi e produzione di pre-serie o serie. Per far fronte a questo impegno, l'azienda dispone di un centro di eccellenza con competenze interdisciplinari dedicato ai veicoli elettrici.

Il centro studi è formato da una quindicina di specialisti in grado di soddisfare perfettamente gli standard di qualità richiesti dall'industria automobilistica. Può contare inoltre sull'esperienza e il know-how forniti da uno stabilimento con oltre 500 persone.

Un consorzio di produttori di sistemi elettrici per l'industria automobilistica

In Francia, per iniziativa delle principali società industriali dei diversi settori (Johnson Controls-Saft, Valeo, Michelin, GKN, Leoni e Leroy-Somer), è nato un consorzio di aziende che, mettendo in comune il know-how, intende proporre all'industria automobilistica e agli attori del settore delle soluzioni adatte ai veicoli decarbonizzati. Il ruolo di Leroy-Somer è di fornire il motore elettrico della catena di trazione.

Secondo le stime del consorzio, il parco veicoli conterà, entro il 2020, da 10 a 30 milioni di veicoli elettrici e da 75 a 150 milioni di veicoli ibridi. Il suo obiettivo è di assicurarsi una quota del mercato mondiale compresa tra il 10 e il 15%, a seconda delle linee di prodotti.

L'avventura delle auto elettriche è solo all'inizio, ma una cosa è certa: l'esperienza di Leroy-Somer sarà preziosa nello sviluppo di veicoli più rispettosi dell'ambiente.

Un nuovo brevetto per Catag AG Basel

Catag AG Basel ha messo a punto un nuovo sistema di pompaggio +PAT+ particolarmente efficace per i fluidi altamente abrasivi, come le ceramiche tecniche. Questo nuovo brevetto è il risultato di una stretta collaborazione tra l'azienda e Leroy-Somer che dura da più di vent'anni.

Il pompaggio dei fluidi Altamente abrasivi

Il sistema +PAT+, brevettato da CATAG AG Basel, è concepito per il pompaggio dei fluidi abrasivi, in particolare quelli altamente abrasivi come le ceramiche tecniche. Ad esempio, questa pompa sarà particolarmente apprezzata per l'iniezione in stampo di miscele fluidificate sotto pressione oppure per il pompaggio di fluidi da taglio abrasivi durante il taglio di blocchi di silicio. I wafer di silicio così ottenuti sono utilizzati nell'industria dei semiconduttori, in quella fotovoltaica oppure nella produzione di chip per computer.

Un sistema innovativo

Il sistema è composto da una pompa a vite anti-intasamento (della gamma HUS di Catag) accoppiata a un motore a magnete permanente sincrono di Leroy-Somer. Il trasporto dei liquidi abrasivi è assicurato da un movimento semiassiale nel canale della ruota elicoidale della pompa. Poiché il motore è fissato direttamente alla ruota, senza accoppiamenti, il pompaggio è efficace anche alle alte velocità di rotazione.

I risultati dei test mostrano che il sistema brevettato da Catag è in grado di pompare i liquidi con un'efficacia del 25% superiore a qualsiasi altro tipo di pompa. Questa efficacia arriva al 50% nel caso dei

fluidi abrasivi. Le capacità di pompaggio vanno da 0 a 150 m³/h con una pressione minima di 5 Bar.

Una collaborazione esemplare

La collaborazione tra Catag AG Basel e Leroy-Somer è nata in seguito alla richiesta da parte di alcuni clienti di gruppi di pompaggio più compatti, leggeri e in grado di funzionare ad alta velocità pur nel rispetto dei vincoli ambientali.

Con la gamma Dyneo, Leroy-Somer ha proposto una soluzione di "trazione" che sfrutta al meglio il potenziale della pompa Catag. L'uso della velocità variabile, unito all'ottimizzazione dei sistemi meccanici, presentano agli utenti ottime prospettive di risparmio. La gamma Dyneo permette di adattare la velocità del motore alla velocità di pompaggio desiderata, eliminando così tutti gli organi di trasmissione.

Da più di 20 anni, Catag è un cliente e un partner di Leroy-Somer per la motorizzazione delle diverse gamme di pompe fabbricate a Bâle (Svizzera). La scelta di Leroy-Somer è stata quindi del tutto naturale.

Dopo uno studio approfondito, Leroy-Somer ha proposto di realizzare una serie di test con un motore da 8,5 kW a magnete permanente associato a un variatore di velocità Unidrive. In ogni fase del processo di sviluppo, Leroy-Somer ha fornito consigli, know-how tecnologico e una grande reattività.

Catag AG Basel

Catag AG Basel è uno dei principali produttori svizzeri di pompe volumetriche ad alte prestazioni per l'uso in vari ambienti e settori industriali. L'azienda possiede vaste competenze tecnologiche, soprattutto nel campo delle pompe a basso consumo di energia.

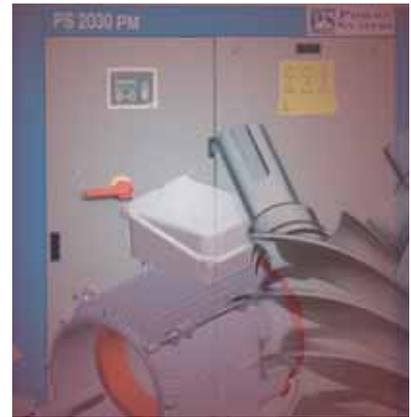
Catag persegue una politica di qualità totale e costante innovazione. I suoi prodotti sono conformi agli standard più elevati. Le concezioni dei suoi sistemi di pompaggio si fonda su due principi fondamentali: l'analisi del Costo del ciclo di vita, sapendo che il prezzo iniziale non rappresenta che una piccola parte del costo globale; e l'eco-compatibilità, che mira a ridurre al minimo l'impatto del prodotto sull'ambiente. Ad esempio, Catag ha sviluppato l'Eco Pump Selector, un programma originale disponibile sul suo sito web che, sulla base dei criteri specificati, indica direttamente qual è la pompa più adatta alle esigenze del cliente.

Come spiega M. Kämpfer, Direttore Generale di Catag: "Accogliamo con gioia le sfide che ci pongono i nostri clienti perché sono la base dei nostri successi futuri".

Per maggiori informazioni :
www.catag.com

Nuova gamma di compressori a vite Power System

Alte prestazioni, risparmio di energia, ingombro ridotto, rapido ritorno sull'investimento: queste sono le carte vincenti dei nuovi compressori a vite PS PM di Power System azionati dai motori a magneti permanenti Dyneo® serie LSRPM.



Compressori a vite e velocità variabile

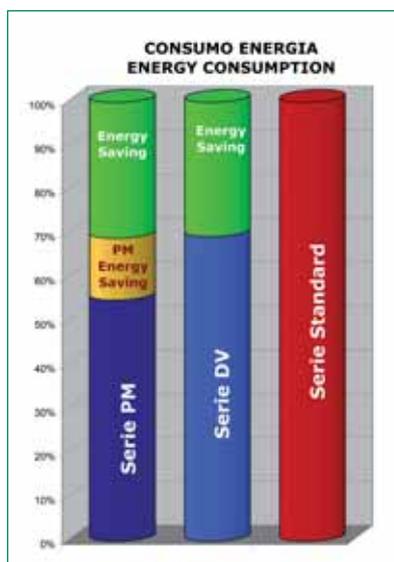
L'aria compressa è utilizzata in vari processi industriali, come la fabbricazione e l'imballaggio. È un fluido flessibile, polivalente e affidabile. Per rispondere alle esigenze degli utenti e favorire i risparmi energetici, Power System ha creato una nuova gamma di compressori a vite raffreddati ad aria e a velocità variabile: la gamma PS PM si compone di compressori rotativi a iniezione d'olio concepiti per funzionare a servizio continuo completi di tutti gli accessori tipici di una centrale di compressione.

Con i compressori tradizionali a velocità fissa le fonti di spreco sono numerose. Ad esempio, un compressore a velocità fissa genera elevate fluttuazioni di pressione quando opera al di fuori del campo di lavoro ottimale. Inoltre, anche quando il fabbisogno d'aria è inesistente, la vite di compressione continua a essere azionata.

La regolazione della velocità permette di adeguare in modo ottimale l'aria fornita dal compressore adattando di continuo la produzione d'aria al fabbisogno.

Gamma PS PM e motori a magneti permanenti Dyneo® serie LSRPM

I compressori Power System si avvalgono di un motore a magneti permanenti della serie LSRPM, anziché di un motore a induzione classico associato a un variatore: un progresso decisivo in termini di prestazioni e rendimento.



Il motore LSRPM permette di migliorare l'efficacia del sistema di compressione in un'ampia gamma di velocità di rotazione, in particolare alle basse velocità dove permette di migliorare il rendimento grazie alla diminuzione delle perdite. Inoltre, consente di ridurre le dimensioni complessive del gruppo motore-compressore.

Un supporto costante

Dopo aver preso atto delle prestazioni offerte dai motori a magneti permanenti, Power System ha chiesto a Leroy-Somer di verificare quali risparmi di energia si potevano realizzare sulle gamme esistenti. Dopo uno studio approfondito, è stato realizzato un prototipo il quale ha confermato le previsioni teoriche. Power System ha quindi deciso di costruire una nuova gamma di compressori che offrissero all'utente finale un ritorno sull'investimento in meno di 18 mesi.

Leroy-Somer partecipa oggi al lancio di questa nuova famiglia di compressori fornendo informazioni sul funzionamento dei motori a magneti permanenti e sui risparmi di energia realizzabili e offrendo agli utenti finali assistenza per il collaudo e la messa a punto delle prime macchine.

Power System

Power System, con sede a Vicenza (Italia), è uno dei leader europei nel settore dell'aria compressa. Dal 1992, la sua ambizione è di fornire ai clienti prodotti di alta qualità i quali, avvalendosi delle tecnologie più efficienti, assicurino una riduzione dei consumi di energia. L'azienda pone anche una particolare attenzione all'uso di materiali eco-compatibili.

Per maggiori informazioni :
www.powersystem.it

Gli alternatori Leroy-Somer al servizio dell'astronomia Europea



©ESO (European Southern Observatory)

L'osservatorio astronomico del Cerro Paranal Un trio vincente

Il Cerro Paranal è una montagna di 2.635 metri situata nel deserto di Atacama, nel nord del Cile. Con una piovosità media annuale di 0,8 mm, l'Atacama è considerato una delle zone più aride del pianeta. L'altitudine, l'estrema aridità e l'assenza di inquinamento luminoso rendono questo luogo ideale per le osservazioni astronomiche.

Ecco perché è proprio qui, in cima al Cerro Paranal, che si trova il Very Large Telescope (VLT), l'osservatorio astronomico più avanzato al mondo per l'esplorazione dell'universo visibile. Come spiega l'ESO sul suo sito Internet (www.eso.org), "il VLT è composto da quattro telescopi unitari con specchi primari del diametro di 8,20 metri e da quattro telescopi ausiliari, mobili, da 1,80 metri. Con uno solo di questi telescopi e una posa di un'ora è possibile ottenere immagini di oggetti fino alla magnitudine 30, che corrisponde a una luminosità quattro miliardi di volte inferiore a quella percepibile a occhio nudo.

Questi telescopi possono anche funzionare insieme, in gruppi di 2 o 3, in modo da formare un "interferometro" gigante, il VLTI, che permette agli astronomi di distinguere i dettagli con una precisione fino a 25 volte maggiore rispetto a quando i telescopi vengono utilizzati separatamente".

Il sito del Paranal è gestito dall'ESO, l'Osservatorio Europeo Astrale, la prima organizzazione astronomica intergovernativa Europea. "L'ESO costruisce e gestisce i telescopi astronomici terrestri più potenti al mondo che possono portare a importanti scoperte scientifiche. I possibili trasferimenti connessi a questa tecnologia sono tali da schiudere nuove opportunità contrattuali e ricadute industriali. Ecco perché l'ESO è anche un'incredibile vetrina per l'industria europea".

Turbomach ha installato il gruppo che fornisce elettricità all'osservatorio. Turbomach e Solar Turbines costituiscono la divisione Turbine a gas industriali del gruppo Caterpillar, primo costruttore mondiale di macchine per attività di costruzione ed estrazione mineraria, motori diesel e a gas naturale e turbine a gas industriali. La divisione Turbine a gas, nella quale lavorano più di 6.000 persone, ha una flotta di oltre 13.000 turbine in tutto il mondo.

Leroy-Somer ha fornito a Turbomach l'alternatore, un LSA 56/4P da 3 MW di potenza, azionato da una turbina a gas Solar Turbines.

Con una simile combinazione di tecnologie, l'astronomia può guardare con fiducia al futuro e spingere sempre più avanti i confini della nostra conoscenza dell'universo.



Velocità variabile : POWERDRIVE ANCHE IN GALLERIA... REGOLIAMO LA VELOCITA' !!!

La collaborazione commerciale tra Leroy Somer ed Industrie CBI ha dato vita ad un "case history" molto particolare ed interessante:



Un'unità mobile per i vigili del fuoco attrezzata da utilizzare durante gli interventi di emergenza in galleria.

Stiamo parlando infatti di un'iniziativa prima nel mondo, dei vigili del fuoco di Aosta in collaborazione con quelli di Bolzano, mirata a migliorare e gestire sempre più in sicurezza le attività di soccorso all'interno delle gallerie.

L'obiettivo del sistema e' quello di permettere in caso di incendio l'accesso sicuro alle squadre di soccorso. Infatti il ventilatore spingendo verso l'interno della galleria il fumo permette di abbassare la temperatura ambiente a livelli sopportabili. Il mezzo potrà poi raggiungere la prossimità del focolaio e si potrà anche indirizzare acqua nebulizzata sull'incendio per facilitarne lo spegnimento.

L'ubicazione della applicazione sull'unita' mobile ha 2 grossi vantaggi:

- Tempestività dell'intervento;
- Sicurezza e possibilità di spegnere incendi anche di potenza rilevante.

I componenti "cuore" sono quindi il Ventilatore CBI, che risulta peraltro il più potente acceleratore sinora costruito, il motore elettrico ed il variatore di velocità POWERDRIVE che regola, gestisce e pilota la velocità di rotazione del motore e quindi delle pale stesse.

L'unità che è stata utilizzata per il collaudo del ventilatore prevedeva un autoarticolato con un gruppo elettrogeno a bordo della motrice che alimenta il gruppo motoventilatore a velocità variabile installato invece nel rimorchio. La versione finale progettata da CBI consiste invece in un unico veicolo con particolari doti di maneggevolezza.

Il compito dell'inverter POWERDRIVE e' quello di garantire una regolazione della portata/flusso dell'aria anche ben oltre i parametri nominali del gruppo elettrogeno.

Ovvero, con un gruppo elettrogeno standard, è possibile ottenere velocità più elevate, quindi maggiore efficacia alla risoluzione del problema. Il tutto abbinato chiaramente ad un motore serie HT opportunamente dimensionato.

Una curiosità: il ventilatore in oggetto e' anche dotato di un sistema di nebulizzazione acqua che viene quindi aspirata nel flusso d'aria: il risultato e' una miscela acqua / aria ancora più aggressiva nei confronti dell'incendio e del relativo smaltimento fumi.

Concludendo, l'esperienza Leroy Somer nel settore tunnel/ estrazione fumi e nella gestione dei motori a Velocità Variabile ha permesso di sviluppare una gamma completa e certificata di motori che uniti alla competenza e padronanza di CBI del mercato "ventilazione " hanno generato "LA SOLUZIONE" alla necessità del cliente.

CBI Group Head Offices :
Via della Taccona 77
20052 Monza – Italy
info@industriecbi.it
www.industriecbi.it

POWERDRIVE
Inverter a controllo vettoriale
Potenze da 132 a 2000 kW
Soluzione Modulare
Grado di Protezione da IP 00 a 54
Tensioni di alim.400V o 690 V
Versione rigenerativa , 6 o 12 impulsi
Raffreddamento ad aria o acqua
Interfaccia HMI

ILC, ASCENSORI SYMBIO A RISPARMIO ENERGETICO

Collaborazione LS - ILC

Leroy Somer leader mondiale nella produzione di motori gearless ha collaborato fin dalla nascita allo sviluppo degli ascensori ILC linea SIMBYO e OPTIMUS, garantendo le prestazioni che solo un MOTORE gearless di elevata qualità può fornire con elevato comfort di marcia, silenziosità e ingombri ridotti il tutto insieme ad un ascensore di eccellente fattura sia nelle parti strutturali che estetiche.

Grazie all'internazionalità di Leroy Somer è stato possibile creare una partnership Italia Spagna, con un altro leader indiscusso nel campo ascensoristico come RALOE. Oggi gli ascensori "SIMBYO" di ILC e Raloe vi porteranno in giro per l'Europa.

Leroy Somer, con più di 40 anni d'esperienza nel settore ascensoristico ha sviluppato per ILC motori ad ingombro ridotto per portate 350-450 e 630Kg in rop2:1 e con un ampliamento di gamma oltre i 1000Kg di portata.

Leroy Somer da sempre primaria società nell'ambito del sollevamento si è confermata azienda leader anche nella movimentazione elettrica nel settore ascensoristico. Con prodotti di elevatissima qualità che vanno dalle portate 350kg fino ai 5000kg di portata con velocità superiori ai 5m/s., Il Design compatto è in grado di fornire vantaggi meccanici ed economici al costruttore, creando un rapporto che va oltre il semplice vendere ma instaurando partnership durature proficue per ambo le parti.

La semplicità e la qualità dei motori gearless Leroy Somer ha fatto sì che l'azienda si posizionasse ai primissimi posti tra le società più conosciute e qualitativamente avanzate, facendone leader mondiale nella tecnologia degli ascensori MRL.



Caratteristiche Motore Gearless XAP2M: Puleggia di trazione: 240mm

Motor	Cabin Load (kg)	Speed (m/s)	Number of ropes Ø6mm or Ø6.5mm		Torque (Nm)	I Nominal (A)	I Acceleration (A)	Power (kW)	Max. Cabin weight (kg)	Suggested Unidrive SP
XAP2 M	630	0.63	7	6	256	6	10	2.7	1000	1405
		1				10	16	4.3		2401
		1.6				16	27	6.8		2402

Descrizione dell'applicazione:

SYMBIO

DESCRIZIONE GENERALE

- Ascensore elettrico senza locale macchina – MRL – con macchina gearless Leroy Somer
- Velocità nominale: 1 m/s regolata VVVF. In opzione 1,6 m/s.
- Portata: fino a 1000 kg / 13 persone. Soluzione costruttiva con arcata di cabina del tipo tradizionale tiro 2:1 con telaio contrappeso posizionato a lato della cabina.
- Macchina gearless e telaio posizionati nel vano. I carichi sono sulle guide.
- Soluzione valida per installazioni con 1 ingresso e con 2 ingressi a 180° (2 ingressi a 90° sono possibili solo con arcata a sedia sospensione 1:1 o 2:1).
- Possibilità di alimentazione 220 V monofase.

VANTAGGI COMMERCIALI

- Impianto senza locale macchine. Con particolari accorgimenti è possibile avere testata da 3000mm.
- Telaio macchina gearless di forma semplificata e facile montaggio.
- Tutti i carichi sono sulle guide in modo da evitare opere murarie.
- La macchina gearless è molto compatta e di peso estremamente contenuto (circa 125 Kg).

VANTAGGI ENERGETICI (WATT/AMPERE)

- Risparmio energetico: un confronto con consumi di altre soluzioni (impianto 6 persone):
 - Lavatrice / Lavapiatti / Climatizzatore 2000/3000W 9/14A
 - Argano tradizionale 3700/4800W 10/13 A
 - Gearless sul mercato 3300W 8,3A
 - Gearless SYMBIO 3000W 7A

VANTAGGI ECOLOGICI

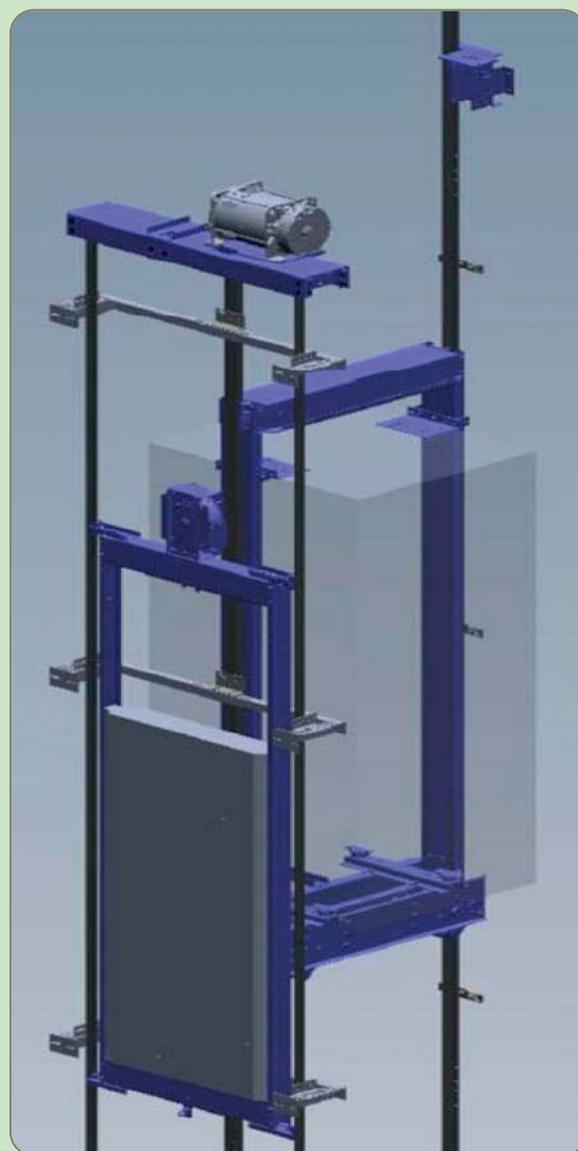
- Le macchine gearless non necessitano olio. Sono anche disponibili pattini guide autolubrificanti per eliminare anche l'olio per le guide. Ascensore ecologico senza olio. L'olio è un prodotto che deve essere smaltito con costi elevati quando esausto.
- Le macchine gearless non generano rumore. Riduzione dell'inquinamento acustico nell'edificio.

AFFIDABILITA'

Tutti i componenti posti nel vano richiedono una manutenzione minima: macchina gearless senza riduttore, operatore a cinghia senza cinematismi, etc.

CONFORT

Sospensione 2:1 con arcata a fune di tipo tradizionale, carichi sulle guide distribuiti senza sforzi disassati tipici delle arcate a sedia (sia 1:1 che 2:1).



Cenni sulla Società:

ILC nasce nel Novembre 1994 con la missione di soddisfare la clientela internazionale con prodotti di primissima qualità grazie alle collaborazioni create negli anni con produttori protagonisti in ogni singolo segmento.

Tramite nuovi investimenti (in particolare la nuova sede di Magenta), in pochi anni ILC si trasformava fino a diventare quella che è oggi: una realtà nel mercato italiano e internazionale degli ascensori.

Azienda in grado di coprire il mercato Europeo grazie all'ampia rete vendita che ILC è riuscita a mettere in piedi negli anni. Da qui la necessità di collaborare con partner strutturati e con una forte presenza nei principali mercati mondiali come LEROY SOMER.

GAMMA XA: Motori Gearless per Ascensori:

Con più di 90anni d'esperienza nella produzione di motori Elettrici, LeroySommer ha recentemente lanciato sul mercato l'innovativa gamma di motori per ascensori MRL. Si tratta di motori sincroni a magneti permanenti appositamente studiati sia per impianti pre esistenti che per nuove realizzazioni.

La gamma XA con avvolgimento ottimizzato e magneti ad alta efficienza garantisce ai passeggeri comfort e silenziosità sorprendente e facilitando la realizzazione tecnica dell'impianto.

La gamma XA è accoppiata con l'inverter AC Unidrive SP che integra un software appositamente sviluppato per il mondo del trasporto verticale.

Leroy Sommer offre una soluzione globale per ogni tipo di applicazione. Oltre alla gamma XA è disponibile la gamma Z. Consultateci per ulteriori dettagli.

PRESTAZIONI:

Motori disegnati per Ascensori MRL

- facilità d'installazione delle funi
- soluzioni compatte e leggere

Comfort e Silenziosità

- Livello di Silenziosità: < 55db(A) a 1m
- Livello di vibrazioni: Alta qualità ISO di corsa (A95)
- Encoder Assoluto: ECN413

Carico sull'albero:

- Da 1 a 6 tonnellate

COMPETENZA:

Un'esperienza globale

- Dalla piattaforma elevatrice a palazzi con corse importanti
- Gamma XA: velocità fino a 3m/s e con portate fino a 2500Kg in taglia

Supporto Tecnico durante la realizzazione:

- Configurazione del motore
- Calcolo di trazione
- Supporto per la scelta delle funi e del tipo di gole da utilizzare
- Rispetto delle norme di sicurezza
- Risparmio energetico

PRESENZA GLOBALE

- vendite e supporto tecnico in ogni paese del mondo
- Più di 25.000 motori gearless e Inverter prodotti in un anno
- Esperienza con le più importanti società ascensoristi che del mondo

MANUTENZIONE RIDOTTA

- Puleggia temprata: 50HRC
- Cuscinetti ingrassati a vita

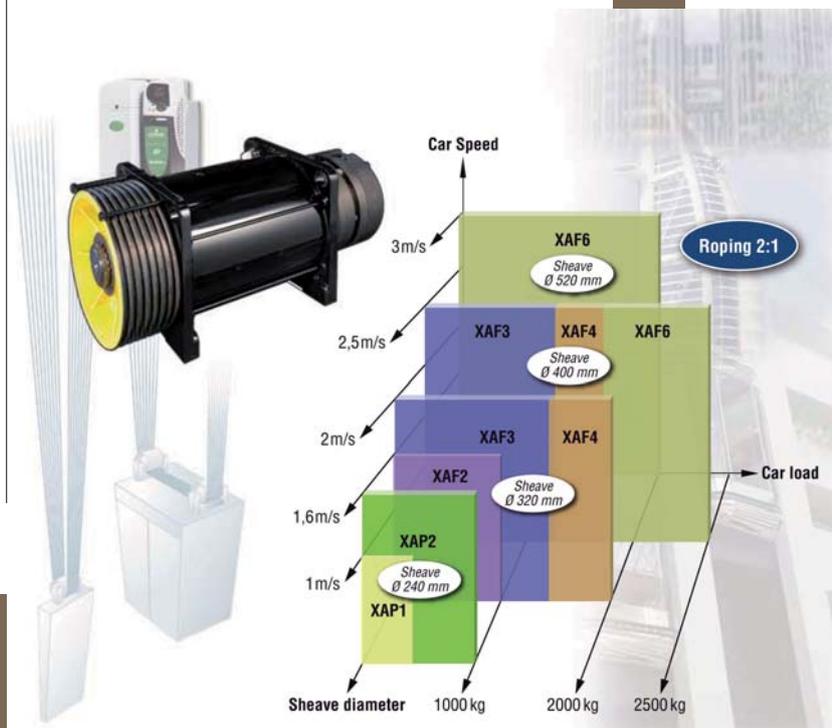


GRAFICO :
Velocità Cabina
Portata
Diametro Puleggia

Standard di sicurezza: 95/16CE - EN81.1 Norma di sicurezza Europea - Freni TUV Listed

Passare ai motori PM per consumare meno!

Di: Claus M. Hvenegaard e Mads Peter Rudolph Hansen, Istituto Tecnologico Danese, Energia & Clima

L'Istituto Tecnologico Danese è un'istituzione non-profit indipendente. Si occupa dello sviluppo, dell'applicazione e della diffusione presso l'industria danese e internazionale di conoscenze basate sulla ricerca e sulla tecnologia. A questo fine, l'istituto partecipa a progetti di ricerca per il benessere della società lavorando in stretta collaborazione con i principali istituti di ricerca e istituzioni accademiche sia in Danimarca sia all'estero.

Insieme ad Aalborg University, Leroy-Somer, Øland, Desmi e Motron, l'Istituto Tecnologico Danese sta mettendo a punto un progetto di ricerca PSO 2008 amministrato da Dansk Energi Net. Il titolo è: "Riduzione del consumo di energia tramite il passaggio ai motori PM".

Tra gli obiettivi del progetto, è quello di scoprire i vantaggi e gli svantaggi della sostituzione dei motori asincroni (induzione), compresi i motori EFF1/IE2, con i motori PM, così come la differenza di prezzo. Inoltre, si propone di quantificare il risparmio di energia a livello nazionale derivante dal passaggio dai motori asincroni ai motori PM.

Maggiore efficienza a basso carico

Nell'ambito del progetto, Leroy-Somer ha fornito motori di diverse misure da sottoporre a collaudo presso i laboratori dell'Istituto Tecnologico Danese.

Il grafico seguente mostra alcuni risultati di questi test.

A 50 Hz (velocità di rotazione nominale di 1.500 rpm), si può osservare che la differenza del livello efficienza totale è del 3-5% nell'intervallo tra 1 e 40 Nm. Le differenze maggiori si osservano con livelli di coppia più alti.

A 37,5 Hz (velocità di rotazione nominale di 1.050+ rpm), la differenza del livello di efficienza totale è del 5-6% nell'intervallo tra 11 e 40 Nm. Con livelli di coppia inferiori a 11 Nm, la differenza aumenta. A 1 Nm, la differenza è di circa il 10%.

A 25 Hz (velocità di rotazione nominale di 700 rpm), la differenza del livello di efficienza totale è del 8-9% nell'intervallo tra 11 e 40 Nm. Con livelli di coppia inferiori a 11 Nm, la differenza diventa persino maggiore. A 1 Nm, la differenza, è di circa il 14%.

A 12,5 Hz (velocità di rotazione nominale di 350 rpm), la differenza del livello di efficienza totale è del 12-14% nell'intervallo tra 10 e 35 Nm. Con livelli di coppia inferiori a 10 Nm, la differenza aumenta. A 1 Nm, la differenza è di circa il 18%.



Figura 1 – Installazione di un apparecchio di misurazione (motore PM da 5,2 kW, misuratore di coppia e generatore)

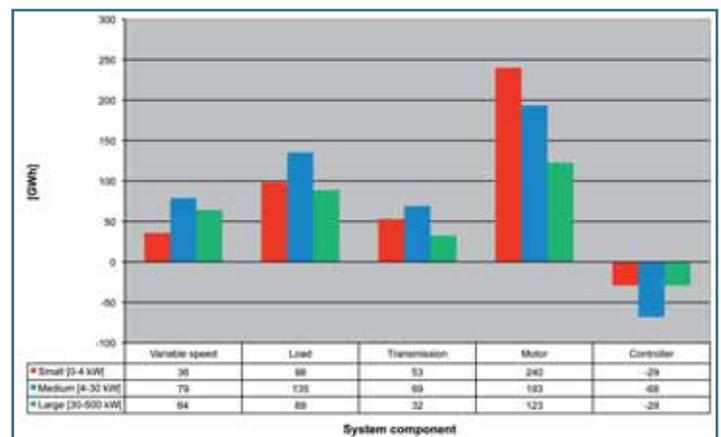


Figura 3 – I potenziali di risparmio dei componenti distribuiti su sistemi piccoli, medi e grandi

Potenziale di risparmio a livello nazionale

La figura 3 mostra che il potenziale di risparmio che si otterrebbe sostituendo i motori asincroni con motori PM è di 556 GWh, cioè circa l'8% del consumo di energia dei motori in uso nell'industria danese.

I motori PM non sono una risorsa solo per l'industria del settore. Possono essere usati anche nelle unità di pompaggio, ventilazione e compressione in uffici, pubblici esercizi ed edifici scolastici, oltre che in alberghi, ristoranti, ecc. Ecco perché il potenziale di risparmio totale in Danimarca è notevolmente superiore ai 556 GWh citati in precedenza.

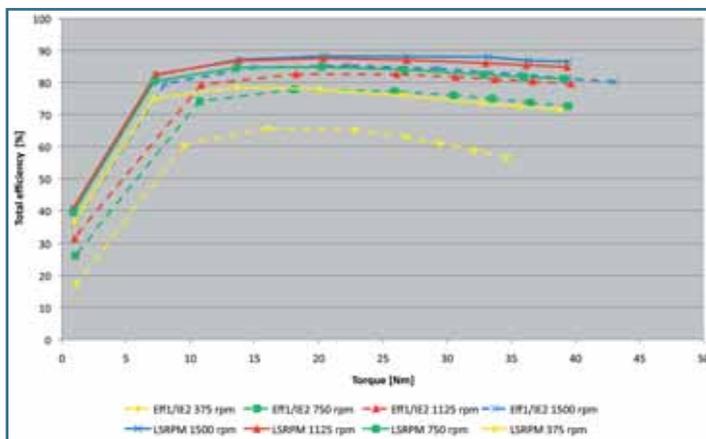


Figura 2 – Efficienza di un motore asincrono da 5,5 kW con variatore di velocità e di un motore da 5,2 kW PM con variatore di velocità come funzione della coppia.

Una nuova sfida per Leroy-Somer: la refrigerazione industriale

Grazie alla sua competenza nel settore della variazione di velocità e allo sviluppo di motori sincroni a magneti permanenti di nuova concezione, Leroy-Somer è in grado di proporre agli installatori di unità di refrigerazione e ai fabbricanti di compressori delle soluzioni efficienti, compatte e ad alto rendimento.

Un mercato complesso

Senza che ce ne rendiamo conto, il "freddo" si insinua ovunque nella nostra vita quotidiana. I prodotti freschi o surgelati, il formaggio, la carne, il prosciutto, il burro, ecc. necessitano tutti, a un certo punto della loro fase di trasformazione o di produzione, del freddo: tunnel di surgelamento, grandi superfici di distribuzione, centri di gestione delle derrate. L'industria alimentare è il settore più interessato alla produzione del freddo "industriale". Leroy-Somer è molto attiva in questo mercato, così come in quello chimico, farmaceutico o del tempo libero, basti pensare ai palazzi del ghiaccio.

Quello del freddo industriale è un mercato complesso nel quale i principali attori sono gli installatori (o integratori) e i fabbricanti di compressori. L'installatore ha due possibilità: vendere un'installazione completa al cliente finale, con tanto di compressori, motori e variatori, in sinergia con la parte ingegneristica legata alle infrastrutture edilizie; oppure rimanere proprietario dell'installazione e vendere

il freddo al cliente utilizzatore. Alcuni installatori sono anche fabbricanti di compressori.

Il compressore è l'elemento centrale del sistema di refrigerazione. Il compressore può essere con o senza motore elettrico, a seconda delle necessità. Di conseguenza, per Leroy-Somer è essenziale tenersi costantemente in contatto con i diversi interlocutori che operano sul mercato.

Risparmi di energia

Un sistema di freddo industriale ha generalmente una potenza compresa tra 3 e 10 MW e consuma molta energia. Ad esempio, l'insieme dei locali di una catena di trasformazione della carne deve essere mantenuto a una temperatura di +2 o 3°C e nei depositi di stoccaggio la temperatura può scendere fino a -18°C. Un altro esempio sono i tunnel di surgelamento, dove i legumi freschi vengono raffreddati in pochi minuti a una temperatura di -35°C prima di essere inviati in enormi magazzini la cui superficie può superare i 100.000 m².

Da alcuni anni, il mercato della refrigerazione è soggetto a norme sempre più rigorose in termini di standardizzazione oltre che a nuove direttive europee che mirano a proibire progressivamente l'uso dei gas che danneggiano strato di ozono, come i gas refrigeranti HFC/R22, oppure direttive che impongono l'uso di motori ad alto rendimento. Per questo, gli impianti attuali devono essere rimodernati o sostituiti. Perché allora non approfittare di questa occasione per renderli più efficienti?

In questo contesto, i motori elettrici sono oggetto di una particolare attenzione, dato che costituiscono la principale fonte potenziale di risparmio energetico. Per gli installatori, così come per i costruttori, è vitale promuovere l'uso di soluzioni tecniche che migliorino il rendimento degli impianti.

L'uso della velocità variabile è certamente la prima risposta a questa esigenza. Le dimensioni di un impianto dipendono dalle temperature esterne e principalmente dai periodi di maggiore calore. Al di fuori di questi periodi, l'impianto è sovradimensionato. La velocità variabile permette di compensare le variazioni termiche, di adattare il funzionamento delle macchine ai bisogni effettivi e quindi di ottimizzare il rendimento complessivo dell'impianto.

Il "Coefficiente di Prestazione" (COP) può rivelarsi un eccellente strumento per misurare l'efficacia di un impianto. Esprime il rapporto tra la potenza frigorifera prodotta e la potenza elettrica consumata. Più questo rapporto è alto, più il sistema è efficace.



Un'offerta completa e su misura

Oltre ad essere l'indiscusso specialista nel campo della velocità variabile, Leroy-Somer sviluppa anche nuove tecnologie di motorizzazione particolarmente adatte a questo mercato. La gamma Dyneo® riassume le diverse soluzioni integrando variatori di frequenza e motori sincroni a magneti permanenti. Questa tecnologia brevettata assicura un altissimo rendimento sull'intera gamma di velocità, oltre a un'eccezionale compattezza. Inoltre, permette di ottenere un COP più alto rispetto alle soluzioni tradizionali.

Già da alcuni anni, gli uffici di ricerca di Leroy-Somer partecipano attivamente al lancio di nuove gamme di compressori a velocità variabile equipaggiati con motori sincroni HPM o LSRPM ed elettronica di comando. Per il rinnovamento dei sistemi esistenti, la serie LSRPM, i cui componenti meccanici sono identici a quelli di un motore asincrono, associata al variatore di velocità Powerdrive, è una soluzione particolarmente indicata. Oltre ad assicurare notevoli risparmi di energia, il ritorno sull'investimento è molto veloce.

Ovviamente, Leroy-Somer propone anche una gamma completa di motori asincroni ad alto rendimento IE2 a velocità fissa o variabile.

Infine, essendo un gruppo multinazionale, l'azienda fornisce assistenza agli installatori in tutto il mondo sia per la messa in opera delle nuove unità sia per la manutenzione delle unità esistenti.

Per i costruttori di motori, la refrigerazione industriale rappresenta una sfida alla quale Leroy-Somer ha saputo fornire una risposta perfettamente adatta alle attuali esigenze del mercato.



La Cooperl è specializzata nella produzione e abbattimento di suini. Il suo impianto di Lamballe, in Francia, ha una capacità di abbattimento di 8.000 suini al giorno. Leroy-Somer ha preso parte al progetto di modifica della camera fredda e di surgelamento, la cui potenza frigorifera è pari a 1.300 kW.

Il nuovo progetto, concepito e realizzato dalla società Seriac (Dipartimento IAA, Axima Réfrigération GDF Suez) produce la stessa quantità di freddo con due gruppi, al posto dei tre utilizzati in precedenza. L'installazione di un motore Dyneo® serie LSRPM 315 da 390 kW 3.600 min⁻¹ associato a un variatore Powerdrive MDS 470T sul primo gruppo ha permesso di ottenere un guadagno pari al 23% della potenza utile con un ritorno sull'investimento inferiore di 10 mesi rispetto alla configurazione precedente.

Il secondo gruppo funziona al 100% della capacità della valvola con un rendimento ottimale del compressore, grazie al motore LSRPM che garantisce rendimenti eccellenti anche a basse velocità.

Il nuovo sistema ha permesso di aumentare significativamente il COP.

Ascensori: la trazione innovativa di Leroy-Somer

Aumentare il confort, lo spazio, la silenziosità e, soprattutto, garantire una sicurezza ottimale agli utenti: sono questi gli obiettivi delle grande marche di ascensori e degli installatori locali. Da oltre 40 anni, Leroy-Somer propone soluzioni innovative per la trazione e la gestione del movimento delle cabine d'ascensore.

Garantire la sicurezza degli utenti

La sicurezza delle persone è ovviamente la principale preoccupazione dei costruttori di ascensori. È regolamentata dalla Direttiva europea 95/16/CE che definisce le "esigenze essenziali" alle quali devono rispondere gli ascensori e i sistemi di sicurezza.

Per commercializzare il prodotto, il costruttore deve generalmente fare riferimento a una norma europea (EN) armonizzata che traduce le esigenze della Direttiva in specifiche tecniche. Esso tuttavia è libero di scegliere la soluzione tecnica che ritiene più adatta, a condizione di soddisfare i requisiti

fissati dalla Direttiva. In questo caso, deve giustificare le misure adottate e dimostrare che sono conformi alla Direttiva.

Prima della messa in commercio, gli ascensori e i loro componenti devono essere muniti del marchio CE. Per quanto riguarda la valutazione della conformità, essa può essere effettuata da un organismo notificato oppure dal costruttore medesimo.

Le tecnologie elettriche

Oggi, accanto agli ascensori idraulici, esistono due soluzioni elettriche efficienti che si dividono il mercato: gli ascensori a cavo e gli ascensori a cinghia.

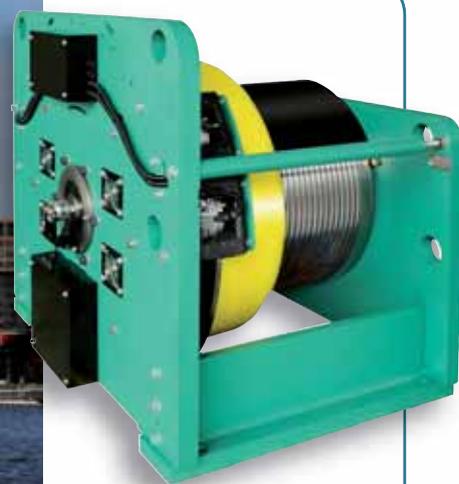
Il principale vantaggio dell'ascensore a cavo consiste nel fatto che esiste dall'inizio del ventesimo secolo e la sua fabbricazione è frutto di una lunga esperienza. La norma armonizzata EN 81-1 indica le soluzioni tecniche da adottare per assicurare la libera circolazione dei prodotti nell'ambito dell'Unione Europea.

La soluzione tecnica più comune prima del 2000 consisteva nell'uso di motori asincroni con riduttore che azionavano una grande puleggia, installata nella sala macchine insieme al sistema di comando. Tuttavia, questo tipo di ascensore presenta un problema: il cavo in acciaio è rigido e richiede un notevole raggio di curvatura e, come conseguenza, l'uso di pulegge di grandi dimensioni.

Per diminuire le dimensioni delle macchine, i costruttori hanno iniziato a costruire, a partire dal 2000, degli



Torre Canary Wharf (Londra). Gamma Z motore gearless Z20VL con telaio e puleggia secondaria.





Ascensore senza sala macchine (Bordeaux)
Gamma XA motore gearless XAP2M



ascensori "a cinghia". Si tratta di prodotti non normalizzati dove ogni costruttore elabora la propria soluzione nel rispetto della Direttiva europea 95/16/CE.

La cinghia ha il vantaggio di essere più flessibile del cavo e inoltre può essere montata direttamente sull'albero del motore. Poiché il diametro dell'albero è più piccolo di quello delle pulegge utilizzate sui motori gearless (senza riduttori) a cavo, a parità di applicazione una soluzione a cinghia richiederà una coppia più bassa rispetto a un ascensore a cavo. Di conseguenza, essendo le dimensioni del motore proporzionali alla coppia, la soluzione a cinghia risulterà più conveniente.

Dato che non sempre i costruttori hanno le competenze necessarie per fabbricare ascensori a cinghia, essi sollecitano di continuo i fornitori di motori a produrre macchine con pulegge sempre più piccole. Come conseguenza, gli ascensori a cavo stanno attualmente vivendo una seconda giovinezza.

Questo tipo di ascensori trae grande beneficio dai progressi legati alle nuove tecnologie di motorizzazione e alla velocità variabile. I nuovi motori gearless, più compatti e ad alto rendimento, e i sistemi di comando sono installati direttamente nel cavedio dell'ascensore.

Gli ascensori a cinghia sono presenti soprattutto sul mercato dell'edilizia residenziale, così come quelli a cavo. Questi ultimi, tuttavia, si rivolgono anche al mercato più vasto degli alberghi, dei grattacieli e degli ospedali, per il trasporto sia di persone sia di carichi.

Attualmente, tutti gli ascensori nuovi o rinnovati sono equipaggiati con sistemi a velocità variabile. La gestione intelligente del movimento, delle accelerazioni, delle decelerazioni o ancora la precisione in fase d'arresto ai piani sono assicurati da variatori di velocità ad alte prestazioni.

Motori e variatori costruiti per funzionare insieme

Leroy-Somer è presente sul mercato degli ascensori da più di 40 anni. Grazie alla sua capacità di innovazione e industrializzazione, sia che si tratti di sviluppare gli ascensori del futuro insieme ai principali leader del settore, di collaborare con i costruttori locali o di partecipare al rinnovamento di ascensori esistenti, Leroy-Somer è in grado di proporre a ognuno la soluzione più adatta e più efficiente.

In più, l'azienda propone, in collaborazione con Control Techniques, gamme complete e armonizzate di motori – variatori nell'ambito del gruppo multinazionale Emerson,

conosciuto e stimato da tutti gli operatori del settore. Per essere presente sui mercati in forte espansione, sostenere la crescita dei propri clienti ascensoristi garantendo loro un servizio sempre più efficiente, Leroy-Somer vanta impianti industriali in tutti i continenti.

Soluzioni innovative per gli ascensori a cavo

Leroy-Somer propone due gamme principali di motori. La gamma XA di motori gearless offre soluzioni efficienti per le applicazioni senza sala macchine. Questi motori coprono i bisogni fino a 2500 kg e 3 m/s in roping 2 :1. La configurazione "a sigaro" di queste macchine ultra compatte e leggere facilita l'installazione all'interno del cavedio.

La gamma Z di motori gearless a rotore esterno è destinata agli ascensori con carico utile fino 5.000 kg e una velocità di 5 m/s in roping 2 :1. Questa gamma supporta carichi sull'albero che possono arrivare fino a 22 T.

Concepiti sia per gli ascensori nuovi sia per il rinnovo degli impianti esistenti, questi motori sincroni a magneti permanenti sono particolarmente adatti agli ascensori ad alta capacità oppure alle applicazioni ad alta velocità che richiedono un doppio avvolgimento.

Soluzioni innovative per un futuro sostenibile



Energia eolica, mareomotrice, fotovoltaica o idroelettrica, processi industriali, terziario, veicoli ad emissioni zero....

*...Leroy-Somer realizza e fornisce le soluzioni di trasmissione e generazione di energia **più innovative** per produrre energia "verde" e ridurre il consumo di elettricità.*

*Grazie al suo **know-how** e alla **costante innovazione**, LEROY-SOMER si è imposta sul mercato mondiale come leader nella produzione di **soluzioni ad altissimo rendimento** che limitano le emissioni di CO₂ contribuendo a preservare l'ambiente.*

**LEROY
SOMER**
www.leroy-somer.com