PTnews

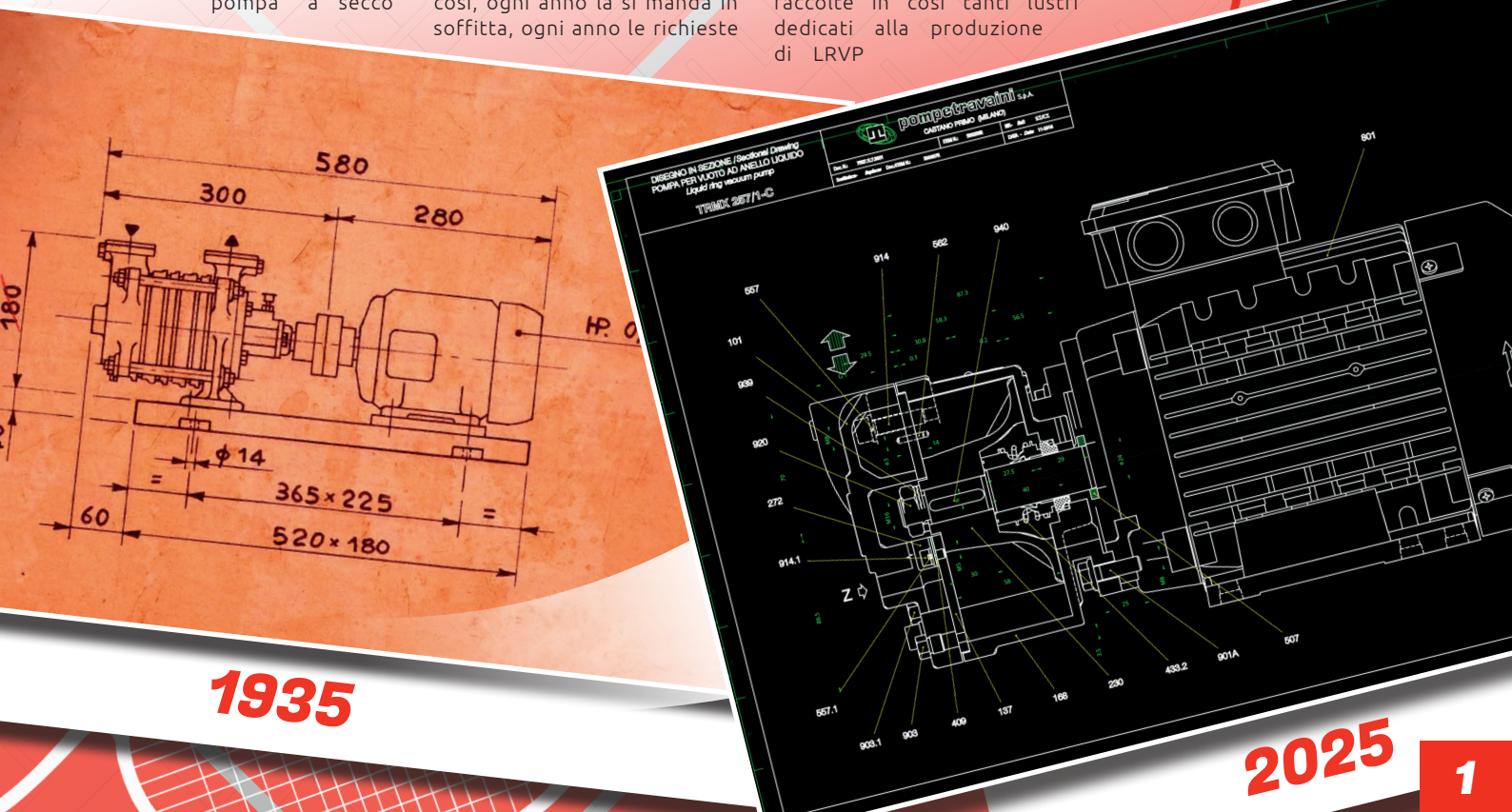
Edizione Due 2025
N°66 - Anno XXIII
www.pompetravaini.com
20022 Castano Primo (MI)
Via per Turbigo, 44

LUNGA VITA ALLA LRVP

Perchè l'originale non tradisce

Alberto Bacchetta
(Area Manager Italia)
alberto.bacchetta@pompetravaini.it

È nata pochi anni dopo i primi vagiti del secolo scorso. Ha dovuto farsi conoscere ma, una volta comprese le sue qualità, non ha più lasciato il mondo industriale. Stiamo parlando ovviamente della pompa per vuoto ad anello liquido, ribattezzata dagli amici LRVP. Ha avuto il suo periodo di massimo splendore, sembrava non se ne potesse fare a meno. Poi, un giorno, è arrivata la pompa "a secco" con tutta una pletora di similari. Sembrava la fine della LRVP, sembrava non si potesse più fare a meno della pompa "a secco", sembrava che la LRVP avesse fatto il suo tempo. Mai previsione più sbagliata. Quello che è in grado di garantire, aspirazione di vapore, umidità, sostanze liquide, impurità abrasive, gas bollenti o anche acidi, la pompa "a secco" nemmeno se lo sogna. Chi ha a cuore il mondo della racchetta, pensi a Djokovic. È vecchio, non ce la fa più. Ecco Wimbledon. È rotto, non corre più. Gioco, partita, incontro, US Open. Solo il peso inesorabile del tempo che passa lo potrà fermare, ma al momento..... La "vecchia" LRVP" è un po' così, ogni anno la si manda in soffitta, ogni anno le richieste aumentano sempre di più. Certo, bisogna sapere come progettarla, bisogna sapere come costruirla. In Pompetravaini, tra un modello e l'altro, questa attività viene svolta da un "centinaio" d'anni, vorrà dire qualche cosa, o no? Tutto questo significa pompe "bi-stadio", robuste reminiscenze dell'epopea industriale dove si aggiungevano chili di materiale pur di non sbagliare. Che significa pompe monogirante a sbalzo, monoblocco, supportate da entrambi i lati, che assicurano performance, compattezza, affidabilità e, perchè no, sfruttamento degli spazi. Pompe personalizzate su misura al punto che le richieste raccolte in così tanti lustri dedicati alla produzione di LRVP permettono di fornire oggi una macchina versatile, finanche "democratica", che accontenti tutto e tutti. Così che per ogni necessità si possa ascoltare il cliente ed insieme comprendere quale sia la strada migliore da intraprendere. Che significa, in fondo in fondo, fornire una soluzione, non una semplice LRVP. A quello possono pensarci tutti gli altri, di copie in giro se ne trovano quante se ne vuole. Il campo, e non stiamo parlando di quello in terra rossa, non mente.

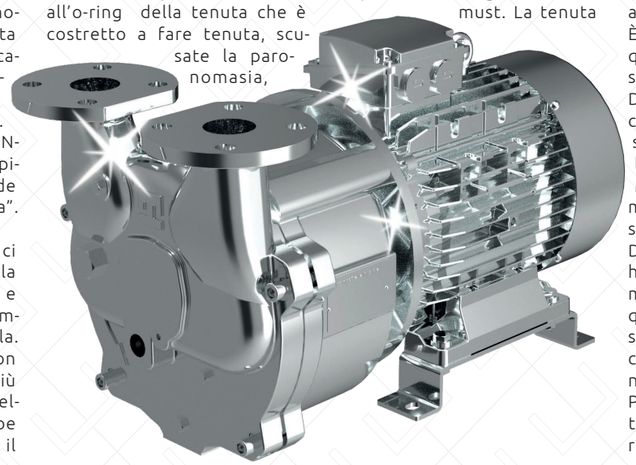


INSIDE TRMX - EPISODIO 1

La sede della tenuta meccanica

Alberto Bacchetta
(Area Manager Italia)
alberto.bacchetta@pompetravaini.it

Nasce ufficialmente con questa edizione una serie editoriale che vuole trattare un argomento caro agli utilizzatori di pompe per vuoto ad anello liquido. Nello specifico parliamo delle pompe monoblocco denominate TRMX, e con questa "fatica" sveleremo alcune caratteristiche che permettono a questo modello di essere unico nel suo genere.
La serie si chiamerà "INSIDE TRMX", il primo episodio si intitola "La sede della tenuta meccanica". Partiamo.
Quando si parla di tenuta ci si rivolge ovviamente alla tenuta meccanica, croce e delizia di qualunque pompa, l'elemento che la sigilla. Eravamo già inciampati con le TRMA, i nostri lettori più vecchi si ricorderanno della progenitrice delle pompe per vuoto monoblocco, con il progetto TRMB, (n.d.r. dopo svariati tentativi) si è giunti ad una sentenza, peraltro confermata senza ma e senza se sull'evoluzione TRMX. La tenuta meccanica deve essere montata sull'albero, la tenuta meccanica non può essere assolutamente montata sul mozzo della girante. Punto. Perchè?
Immaginatevi se la fusione della girante fosse porosa? Potrà capitare o no? Immaginatevi cosa possa succedere all'o-ring della tenuta che è costretto a fare tenuta, scusate la paronomasia, lavorando su di una superficie dalla dubbia qualità. No, no no, meglio montarla sull'albero in acciaio rettificato. La tolleranza di lavorazione fra mozzo della girante ed albero, aggravata dalla sede della chiavetta, lascia passare un seppur irrisorio rigagnolo di liquido. Monto la tenuta sull'albero in acciaio rettificato ed anche questo pericolo è scongiurato. La pompa cavita, sfido a trovarne una che non lo faccia. E quindi vibra la girante, è un must. La tenuta meccanica montata sul mozzo della girante che cosa fa? No, meglio montarla sull'albero in acciaio rettificato, che vibrerà anche lui, ma di riflesso, e molto meno. La tenuta ringrazia. Tenuta che se montata sul mozzo avrà di sicuro un diametro maggiore rispetto a quella montata sull'albero. E maggiore sarà la velocità tangenziale, maggiore sarà l'usura, maggiore la potenza assorbita, che fra l'altro pagherò a fine anno con la bolletta elettrica.
È chiaro a tutti che quanto fin qui raccontato identifica una sorta di linea di demarcazione. Da una parte un progetto che assicura solidità, robustezza e quindi vita utile alla tenuta meccanica. Meno fermo macchina, meno manutenzione, meno costi di mancata produzione. Dall'altra, una pompa che ha nella tenuta montata sul mozzo uno degli argomenti quanto mai critici, che possono generare fermo macchina, costi di manutenzione e di mancata produzione. Pompetravaini se ne era accorta una trentina di anni fa, l'errore non è stato più ripetuto.



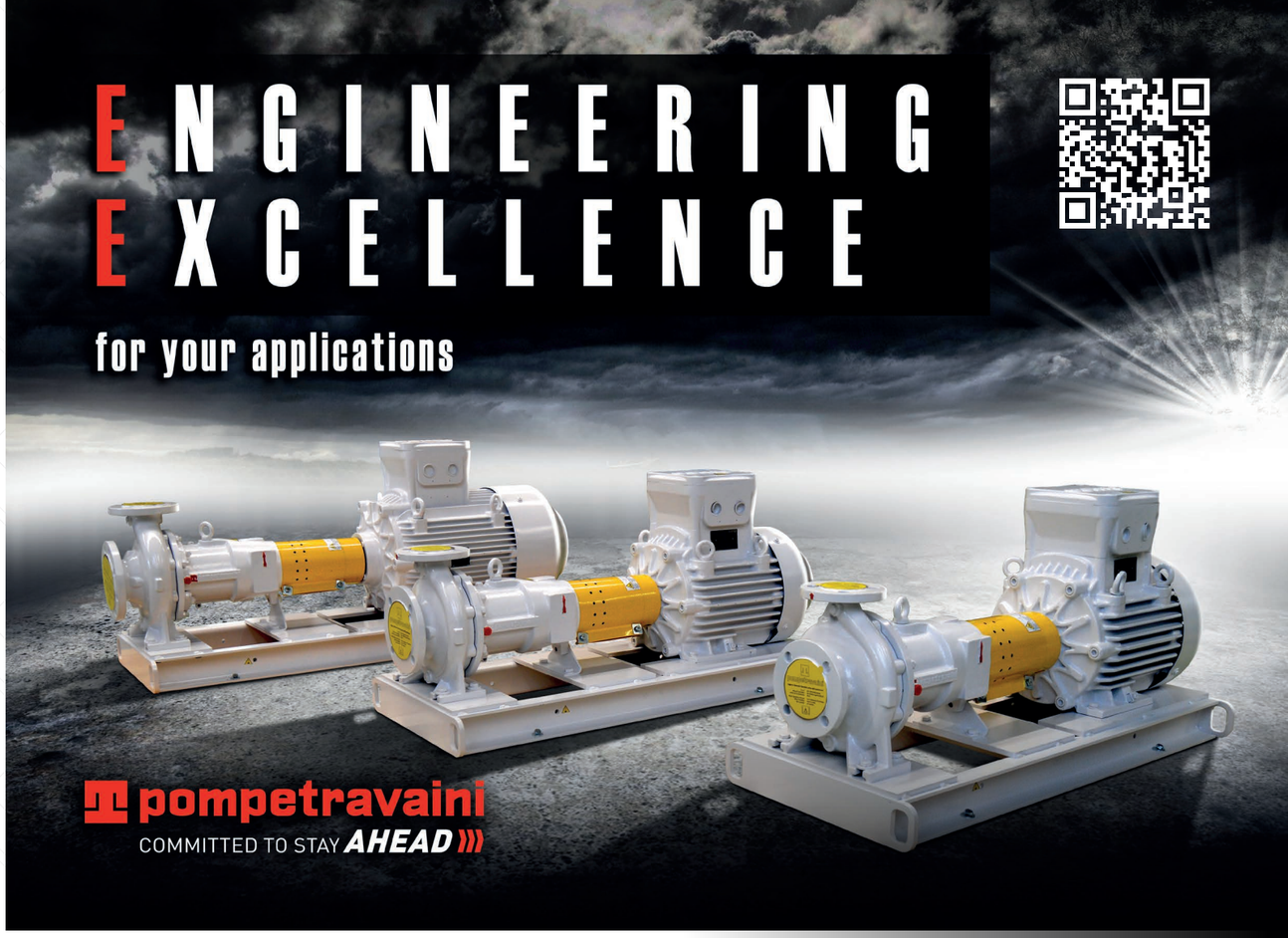
GRECIA IN ESPANSIONE

La nostra rete si rafforza con Marco Pumps

Massimiliano Restelli
(Export Sales Manager)
massimiliano.restelli@pompetravaini.it

Nonostante l'economia abbia attraversato periodi complessi, la Grecia è oggi uno dei mercati più promettenti per Pompetravaini, grazie a una strategia commerciale mirata e alla scelta di un partner d'eccellenza: Marco Pumps. Azienda familiare fondata nel 1974, Marco Pumps ha sede al Pireo in uno stabile di 4000 m² con un ampio showroom e un'officina attrezzata per l'accoppiamento di pompe e skid. Completa la presenza sul territorio una filiale a Salonicco di 700 m² con 5 dipendenti dedicati alla regione macedone. Dal primo contatto, avvenuto più di dieci anni fa grazie al lavoro del nostro reparto commerciale estero, la collaborazione è cresciuta anno dopo anno, generando nell'ultimo triennio ottimi risultati in termini di fatturato e diffusione del marchio Pompetravaini. Marco Pumps si distingue per una struttura solida, capace di investire nello stock — in particolare nelle pompe vuoto ad anello liquido, stoccate localmente e molto richieste nei settori alimentare e OEM — e nella forza vendita: una decina di tecnici-commerciali coprono il territorio in modo capillare, affiancati da un servizio post-vendita rapido ed efficiente. Le nostre pompe centrifughe, sia monostadio che a canale laterale, trovano invece largo impiego soprattutto nel settore dei carburanti. Ma Marco Pumps è ben inserita in tutti i comparti dell'industria greca, consolidando la presenza del nostro brand anche in settori strategici. Forte di valori comuni come professionalità, visione di lungo termine ed eccellenza tecnica, la sinergia tra Pompetravaini e Marco Pumps è destinata a rafforzarsi ulteriormente, con l'obiettivo condiviso di continuare a crescere e superare nuovi traguardi.

Quante volte sulla strada ci siamo trovati di fronte quelle grosse "bitumiere" piene di calcestruzzo? Bene, vi siete mai chiesti chi pomperà acqua per evitare che questo solidifichi? Una nostra pompa centrifuga multistadio conosciuta come TMA 32-6, che fra tutte è il modello più gettonato. E chi sarà mai, invece, a pompare l'acqua necessaria per lavare la "bitumiera" una volta svuotata? La stessa pompa TMA 32-6.

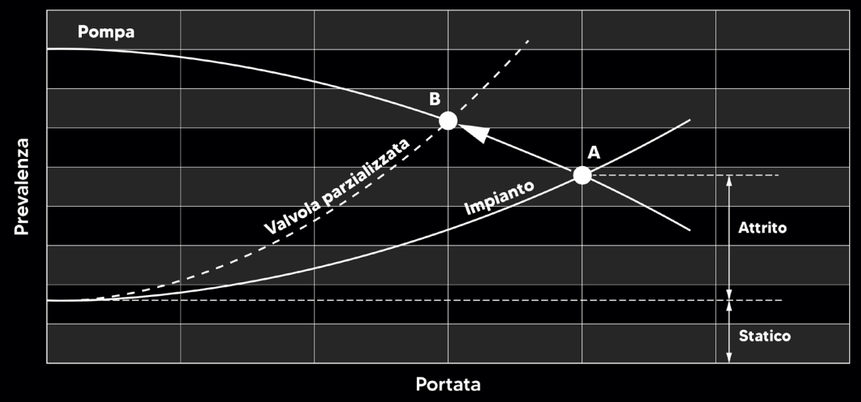


INTERAZIONE POMPA - IMPIANTO

Come la pompa reagisce a modifiche nelle condizioni di lavoro in impianto

*Ing. **Alberto Comolli***
(Ufficio Tecnico)
alberto.comolli@pompetravaini.it

Per comprendere su quale punto di lavoro si stabilizza una pompa centrifuga, quando viene messa in funzione all'interno di un impianto, è necessario prendere in considerazione il grafico pompa-sistema. Un esempio è riportato in figura e consiste in due curve: la prima è la curva della pompa, fornita dal costruttore, che mostra la prevalenza al variare della portata; la seconda è la curva di sistema, calcolata da chi realizza l'impianto. La curva di sistema solitamente è una parabola, con andamento crescente in funzione della portata. L'intersezione con l'asse verticale è pari alla prevalenza necessaria a superare le perdite statiche, come un dislivello positivo tra il serbatoio a monte rispetto a quello posto a valle; la pendenza invece dipende dalla somma di tutte le perdite per attrito, che aumentano con il quadrato della velocità del fluido, per calcolarle bisogna tenere conto di tutti i componenti dell'impianto: geometria e lunghezza delle tubazioni, filtri, valvole, etc... Il punto di intersezione tra le due curve è il punto di lavoro della pompa. Se cambiano le condizioni nell'impianto, cambia anche la curva di sistema e di conseguenza il punto di lavoro. Per esempio, parzializzando la valvola di regolazione, aumentano le perdite per attrito, la nuova curva di sistema diventa la linea tratteggiata e la pompa si porta al punto di lavoro B, corrispondente alla nuova intersezione, quindi nell'impianto circolerà una portata inferiore rispetto ad A. Altri fenomeni, come l'intasamento dei filtri o la corrosione delle tubazioni, modificano progressivamente la curva di sistema in maniera molto simile. Al contrario lo spostamento del livello dei serbatoi avrà un effetto solo sulla quota statica della curva. Anche la curva della pompa può variare: se si utilizzasse un inverter si potrebbe regolare la velocità di rotazione per trovare il miglior compromesso tra le perdite di carico e la prevalenza sviluppata dalla pompa, affinché l'impianto funzioni sempre alla portata ottimale.



IL SISTEMA A TRASCINAMENTO MAGNETICO

Guida all'avviamento corretto

*Ing. **Gianluca Belletti***
(Tecnico Commerciale)
gianluca.belletti@pompetravaini.it

Pompetravaini è in grado di fornire pompe centrifughe equipaggiate con sistema a trascinamento magnetico, mantenendo invariata l'idraulica della macchina. Questo tipo di configurazione rappresenta la soluzione ideale per il pompaggio di liquidi tossici e/o corrosivi, grazie all'elevato livello di tenuta offerto: l'assenza di tenute meccaniche elimina virtualmente ogni rischio di perdita (fig. 1). L'unica accortezza importante riguarda la fase di avviamento, più delicata rispetto a quella di una pompa centrifuga tradizionale. Nelle pompe con trascinamento magnetico, infatti, è fondamentale evitare disallineamenti tra rotore e statore durante l'avvio. Per questo motivo, si raccomanda sempre un avviamento dolce. Un avvio graduale, con coppia ridotta, permette al magnete di "agganciare" in modo corretto il rotore solidale con la girante, garantendo un funzionamento sicuro e duraturo

Esistono tre soluzioni per garantire un avviamento sicuro:

1) Avviamento tramite soft starter

I soft starter regolano la tensione in fase di avvio, controllando così la corrente assorbita e la coppia erogata.

2) Avviamento con collegamento stella-triangolo

In assenza di un soft starter, è possibile utilizzare il collegamento stella-triangolo. In questa configurazione, l'avviamento avviene inizialmente con le bobine del motore collegate a stella (tensione di fase, tipicamente 230 V), per poi passare al collegamento a triangolo (tensione concatenata, 400 V). Questo metodo riduce la tensione applicata al motore durante l'avvio, abbassando di conseguenza la coppia iniziale.

Entrambi questi metodi si basano sul principio che la coppia motrice è proporzionale al quadrato della tensione di alimentazione. Di conseguenza, una riduzione della tensione comporta una diminuzione ancora più marcata della coppia disponibile, come si legge dalla tabella (fig. 2).

3) Avviamento con inverter (VFD)

L'inverter rappresenta la soluzione ottimale. Agendo sulla frequenza di alimentazione del motore, consente un controllo completo della velocità e della coppia erogata. Riducendo la frequenza, e quindi la velocità di rotazione, si riduce anche la coppia richiesta all'albero motore. È importante ricordare che la coppia richiesta è proporzionale al quadrato della velocità, quindi anche una piccola riduzione della velocità comporta un sensibile alleggerimento del carico, come si legge dalla tabella (fig. 3).

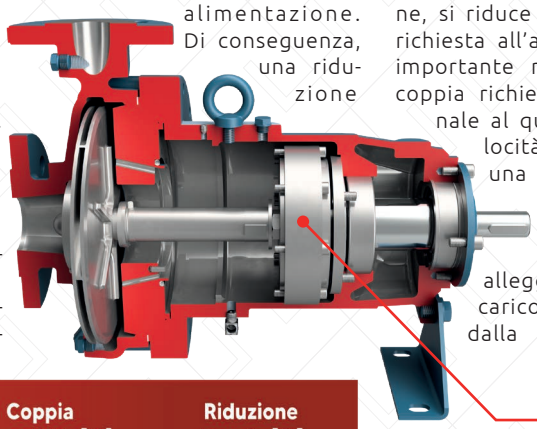


fig. 1

fig. 2

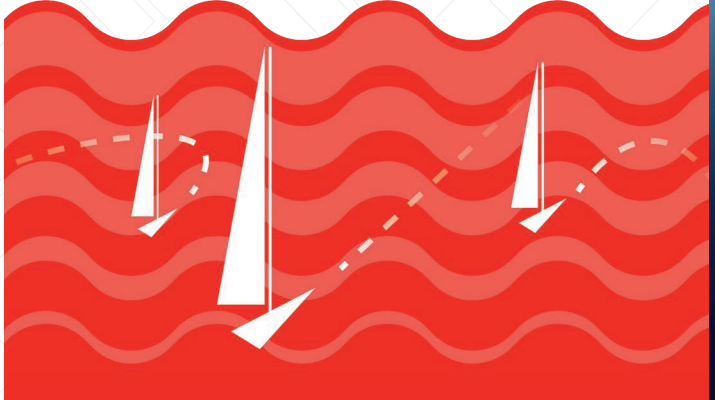
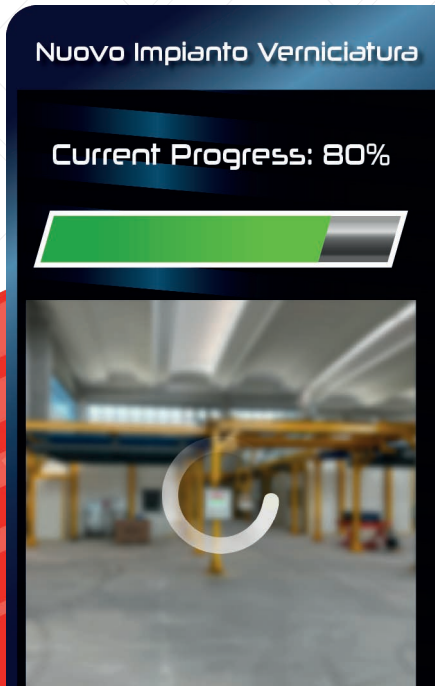
Tipo Avviamento	Tensione Applicata	Riduzione Tensione [%]	Coppia Disponibile [%]	Riduzione Coppia [%]
Avviamento Diretto (DOL)	100% (tensione normale)	–	100%	–
Avviamento con Soft Starter (Esempio 50%)	50%	50%	25%	75%
Avviamento Stella - Triangolo	≈57,7% (V:√3≈230V)	≈42,3%	≈33%	≈67%

fig. 3

Frequenza [Hz]	Coppia richiesta [% rispetto alla nominale]
10	4%
15	9%
25	25%
35	49%
50	100%

COMMERCIALE: LA ROTTA È TRACCIATA

Una squadra che si allarga per navigare meglio tra vendite, relazioni e futuro

Costantino Serpagli
(Marketing Director)
costantino.serpagli@pompetravaini.it

Il commerciale di Pompetravaini – e non solo – continua a crescere, nonostante la nostra performance sia già riconosciuta tra le migliori del mercato. Non ci accontentiamo: puntiamo a migliorarci costantemente. Con l'impegno di essere sempre "avanti" – il nostro motto – la struttura commerciale diretta si rafforza con due nuovi colleghi interni dedicati a quotazioni e inserimento ordini e un nuovo Area Manager estero. È il nostro "più" che punta al "meno": meno tempo per quotare, rispondere ai quesiti tecnico-commerciali, inserire ordini semplici in tempo reale e gestire più rapidamente quelli complessi. Più presenza nei mercati internazionali, dove la richiesta di supporto diretto è in costante crescita. Tutto questo per rendere l'esperienza dei nostri clienti sempre più semplice, veloce e trouble free. La nostra competenza, consistenza e affidabilità – costruite in 96 anni di storia – sono oggi disponibili ancora più rapidamente per i nostri Clienti-Partners.