

TUTTO DA UN'UNICA FONTE - **sera** SOLUZIONI DALLA A ALLA Z



The image shows a low-angle shot of a modern building's facade. The building has a mix of grey panels and large glass windows. On the right side, the word "sera" is written in large, white, three-dimensional letters. The sky is a clear, bright blue, and the sun is visible on the left, creating a lens flare effect. A semi-transparent blue rectangle is overlaid on the lower part of the image, containing text.

sera

AZIENDA DEL FUTURO

sera è una delle imprese leader a livello mondiale nel settore della tecnologia di dosaggio e dei compressori. Da oltre 75 anni, infatti, il gruppo di imprese **sera** sviluppa e produce soluzioni per applicazioni che richiedono il dosaggio, il trasporto e la compressione di precisione di fluidi e gas.

Come impresa familiare indipendente, con sede centrale a Immenhausen e filiali in Gran Bretagna, Austria, Svizzera, Sudafrica, Spagna, Italia ed UAE oltre a 30 validi partner che rappresentano **sera** in più di 80 paesi, garantiamo con competenza, direttamente sul posto e in tutto il mondo, servizi di consulenza e assistenza altamente qualificati.

EXCELLENCE IN FLUID TECHNOLOGY

CREIAMO VALORE AGGIUNTO PER L'UOMO E PER L'AMBIENTE.

Come azienda operante nel settore delle tecnologie ambientali, **sera** vanta una vasta gamma di prodotti che offre, in tutto il mondo, soluzioni idonee per molti campi d'applicazione: dal trattamento dell'acqua e delle acque reflue, alla disinfezione o il dosaggio e il trasporto di precisione di sostanze chimiche e fluidi.

Prodotti per il monitoraggio e la pianificazione degli impianti, oltre a soluzioni personalizzate in base alle esigenze specifiche della clientela completano il nostro portafoglio. Inoltre, i nostri clienti possono avvalersi in tutto il mondo di una gamma completa di servizi che spaziano dal supporto nella pianificazione e messa in servizio degli impianti, alla rapida e semplice sostituzione delle apparecchiature in tutto il mondo, fino allo sviluppo di tecnologie innovative.



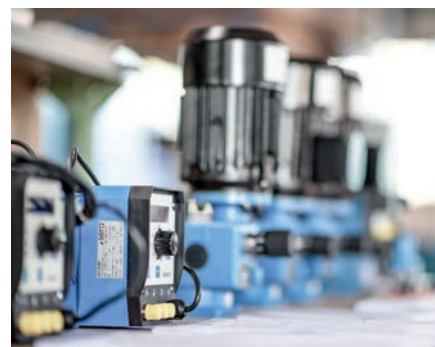
VASTA GAMMA DI PRODOTTI

Di qualunque cosa abbiate bisogno, noi sviluppiamo soluzioni su misura per la vostra applicazione. Potete quindi non solo scegliere fra una grande varietà di prodotti e materiali standard, ma anche configurare impianti su misura per applicazioni specifiche o in base alle vostre esigenze.



IL CLIENTE È AL CENTRO DELLA NOSTRA ATTENZIONE

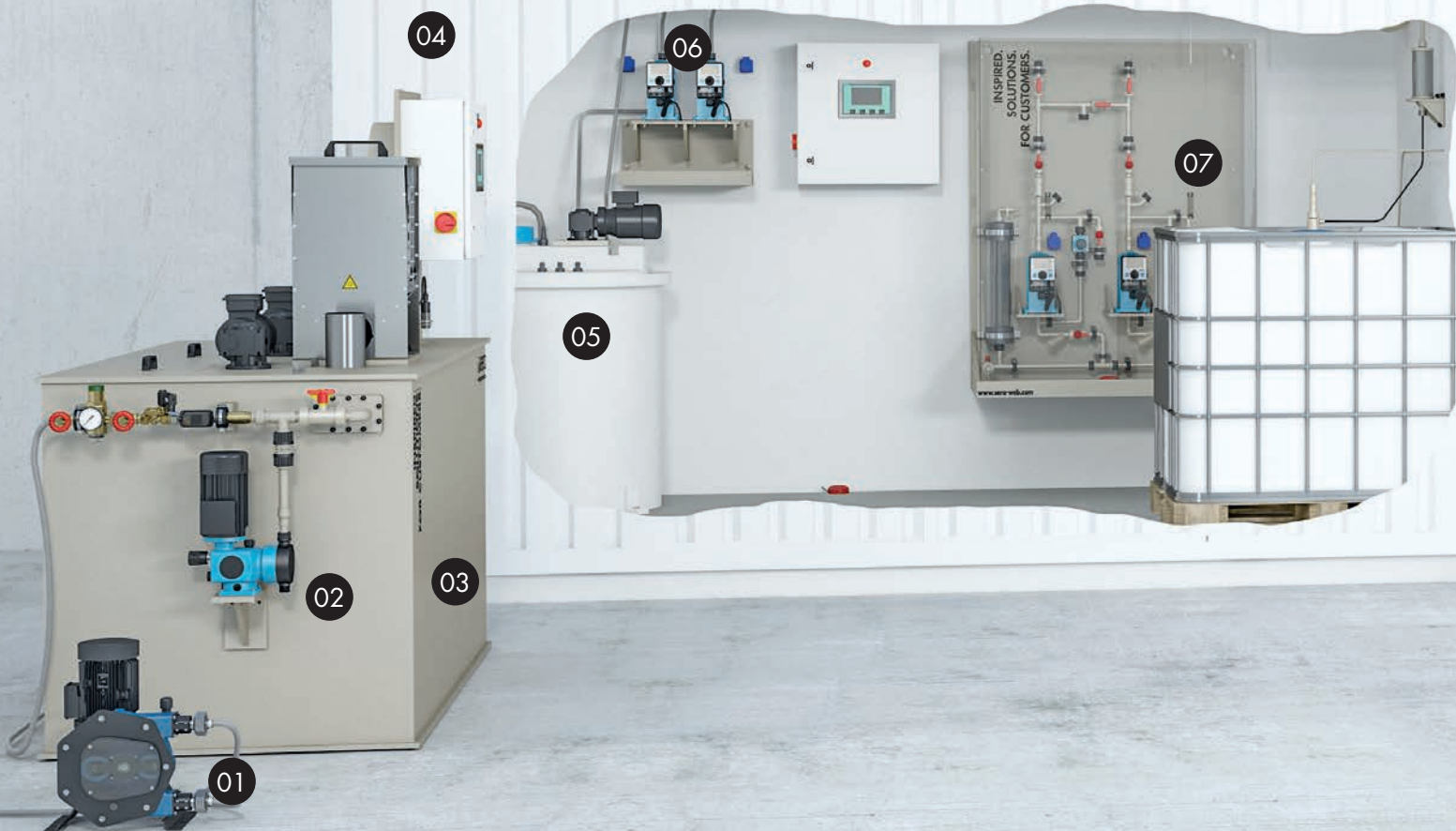
Referenti fissi e competenti vi garantiscono, in tutte le fasi del processo, dall'offerta, all'ordine, fino alla realizzazione, un'assistenza e consulenza ottimale. Reagiamo con grande flessibilità alle vostre esigenze e siamo veloci ed affidabili nella gestione ed evasione degli ordini. Dalla progettazione, alla produzione fino al servizio post-vendita, vi offriamo prodotti e servizi di alto livello qualitativo.



PRODOTTI DUREVOLI E ALTA QUALITÀ

Da oltre 75 anni, il nome **sera** è sinonimo di qualità e know-how straordinari. Sviluppiamo pompe dosatrici e sistemi per condizioni operative estreme e lunghi cicli di vita. Pertanto la qualità e l'affidabilità dei nostri prodotti per noi hanno la massima priorità. Affidatevi all'esperienza e competenza del nostro team.

INSPIRED.
SOLUTIONS.
FOR CUSTOMERS.



OFFRIAMO SOLUZIONI

NON SOLO PRODOTTI

Il nostro obiettivo è fornire ai nostri clienti la soluzione migliore per le loro esigenze. Il nostro portafoglio comprende tutto: dalla raccorderia, alle pompe dosatrici e volumetriche, fino ad arrivare ai sistemi di dosaggio modulari e su misura e agli impianti containerizzati completi. Possiamo così far fronte, con i nostri prodotti e con le nostre soluzioni, alle vostre esigenze concrete, dall'inizio alla fine della catena di processo. **sera** offre una gamma completa di prodotti per ogni fase di processo.

Tutti i prodotti e le soluzioni di **sera** si basano su concetti maturati e sviluppati nel corso di tanti anni con componenti standard di comprovata efficacia e qualità. In tale contesto, i componenti modulari consentono la configurazione di molteplici varianti per soddisfare in modo ottimale i parametri di volta in volta richiesti.

Ad essi si aggiungono i prodotti dell'Excellence Partnership Program di **sera**.

Unità di controllo e connessioni moderne garantiscono la sicurezza del processo e una qualità elevata costante. Per quanto riguarda la tecnologia ad alta pressione e degli ugelli, le macchine di tutte le serie dispongono di una dotazione di base completa che può essere integrata con diversi optional a seconda dell'applicazione specifica.

Offriamo inoltre ampie possibilità per lo sviluppo di soluzioni tecniche personalizzate per risolvere problemi specifici della nostra clientela. In questo contesto il nostro team di esperti vi assiste, come valido partner, nella realizzazione del vostro progetto. Con la mappatura dell'intera catena di processo ricevete così una soluzione completa da un'unica fonte.



| | |
|---------------------------------------|---|
| IMPIANTI DI DOSAGGIO | 1 |
| POMPE | 2 |
| MCR / ACCESSORI | 3 |
| TECNOLOGIA AD ALTA PRESSIONE | 4 |
| TECNOLOGIA DEGLI UGELLI | 5 |
| SERBATOI DI PREPARAZIONE E STOCCAGGIO | 6 |
| SERVIZIO | 7 |

01 | POMPA PERISTALTICA

Per quasi tutti mezzi - e con funzionamento continuo

02 | POMPA A MEMBRANA

La "allrounder" fra le pompe

03 | POLYLINE

Impianto di preparazione e dosaggio per polimeri

04 | IMPIANTO DI DOSAGGIO

Soluzioni per ogni cliente anche containerizzate

05 | CTD

Impianto di dosaggio CTD struttura compatta

06 | POMPA ISTEP A MOTORE PASSO-PASSO

Per operazioni di dosaggio complesse

07 | CVD

Impianto di dosaggio CVD struttura verticale

08 | POMPA CENTRIFUGA

Pompa di trasferimento funzionante anche a secco

09 | TESTA DI LAVAGGIO PER SERBATOI

Teste di alta qualità per il lavaggio di ugelli e serbatoi

10 | UNITÀ AD ALTA PRESSIONE

Stazionaria o mobile - indicata per il funzionamento continuo

11 | DAV

Impianto di dosaggio su misura

12 | POMPA AD ARIA COMPRESSA

Pompaggio e travaso sicuro a motore elettrico o pneumatico

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

LA NOSTRA COMPETENZA PER IL VOSTRO SUCCESSO

Nel campo della tecnologia di dosaggio e pompaggio le esigenze e i processi dei nostri clienti sono molto diversificati. È pertanto necessario saper riconoscere e risolvere le singole sfide.

In qualità di offerente di sistemi per la tecnologia di dosaggio, **sera** è in grado di comprendere i diversi processi e di elaborare soluzioni su misura per ogni esigenza specifica della clientela.

Particolare attenzione è rivolta all'analisi delle interfacce: in quale punto specifico del processo del cliente sono previste le nostre soluzioni e come possiamo integrarle nel miglior modo possibile?

Solo dopo aver risposto a queste domande fondamentali, sarà possibile garantire una gestione ottimale del progetto.

Per soddisfare le esigenze delle varie operazioni di dosaggio, **sera** può ricorrere ad una grande varietà di soluzioni sviluppate in proprio, come stazioni di preparazione e dosaggio con relative pompe dosatrici e valvole di aspirazione e mandata.

Caso per caso si decide quali componenti sono effettivamente necessari per eseguire l'operazione e quali non lo sono. Così i sistemi di dosaggio vengono adattati in modo specifico alle esigenze delle singole applicazioni.

**INSPIRED.
SOLUTIONS.
FOR CUSTOMERS.**



AZIENDE MUNICIPALIZZATE DI WINTERBERG

Winterberg, località turistica della regione del Sauerland di 13.000 abitanti distribuiti in 15 frazioni, ha registrato negli ultimi anni un notevole sviluppo e, dal punto di vista turistico, presenta le caratteristiche della tipica località tedesca di media montagna.

Per poter offrire agli appassionati di sport invernali 80 giorni di neve garantiti durante la stagione sciistica, negli anni '90 è stato sviluppato un piano d'azione per la produzione di neve artificiale. Le misure adottate hanno portato i risultati sperati: nel 2012 Winterberg, per la prima volta, ha registrato (contando solo le strutture ricettive commerciali) più di 1 milione di pernottamenti. A questi si aggiungono i soggiorni non registrati presso i piccoli locatori e privati e circa 1,5 milioni di ospiti giornalieri all'anno. Tutto questo, naturalmente, non senza conseguenze per la depurazione delle acque reflue locali. Le aziende municipalizzate Stadtwerke Winterberg AöR gestiscono due impianti di depurazione che, soprattutto in inverno, a causa della notevole affluenza di turisti, devono far fronte a carichi di picco o comunque elevati. Il gestore si è affidato al nostro know-how per affrontare due sfide particolari: per l'elevato numero di presenze giornaliere e il conseguente maggior utilizzo dei servizi igienici, la concentrazione di urea nelle acque reflue aumenta notevolmente. Ciò comporta uno squilibrio fra le percentuali di carbonio e azoto nelle acque di scarico. Nelle normali acque reflue comunali il rapporto tra carbonio e azoto è di 5:1, mentre a Winterberg si colloca intorno a 2:1. Questo squilibrio determina una carenza di carbonio durante la fase di denitrificazione. Per compensare tale squilibrio, pertanto, si aggiungono alle acque di scarico dosaggi di acido acetico che agisce come fonte di carbonio. Si favorisce così la decomposizione del nitrato in azoto elementare per ripristinare il giusto rapporto fra carbonio e azoto.

A causa del disgelo, che a Winterberg si protrae per diverse settimane, anche le acque reflue presentano temperature molto basse che interferiscono con la sedimentazione dei fanghi nella decantazione secondaria. In tale contesto l'aggiunta di flocculanti polimerici migliora il legame e le condizioni di sedimentazione.

Per entrambe le sfide **sera** ha fornito una soluzione adeguata: ciascuno dei due impianti di trattamento delle acque è stato consegnato con una soluzione completa in un container per sostanze pericolose, isolato, dotato di ventilazione e riscaldamento. Un impianto di dosaggio modello DAV2, dotato di protezione anti-spruzzo, dosa e convoglia l'acido acetico nella stazione di denitrificazione prelevandolo da un IBA da 1000 litri. Due pompe a motore passo-passo modello iSTEP S50 con un campo di regolazione molto ampio da 50 ml/h a 50 l/h, supportate da una centralina di controllo, permettono di dosare al bisogno quantità molto elevate di acido acetico, ma anche di trasferire in modo continuo piccole quantità di acido acetico alla stazione di denitrificazione.

I due container, forniti "chiavi in mano", dispongono inoltre di un sistema di dosaggio compatto intelligente CTD per la preparazione e il dosaggio di agenti flocculanti polimerici. Il polimero viene preparato con un concentrato unito ad acqua e viene aggiunto all'ingresso della decantazione secondaria. L'aggiunta del polimero avviene automaticamente a seconda della torbidità delle acque in fase di decantazione secondaria. Anche qui vengono utilizzati due iSTEP S 50 per compensare nel miglior modo possibile le variazioni, ma anche per consentire una semplice manutenzione e il facile reperimento dei componenti.

Siamo lieti di essere riusciti, insieme alla Stadtwerke Winterberg, a sviluppare e fornire la soluzione giusta.



PHNOM PENH - BIRRIFICIO HEINEKEN

Ogni anno vengono prodotti circa 50 milioni di tonnellate di soda caustica che viene utilizzata in vario modo in campo industriale. Specialmente per l'impiego nel settore alimentare, che ha un fabbisogno variabile ma significativo di detergenti alcalini come la soda caustica, **sera** offre una soluzione integrata economica. Questa soluzione permette di ottenere la soda caustica, in modo sicuro ed efficiente, da idrossido di sodio (NaOH) in forma solida (pellet, fiocchi, perle o polvere) e acqua.

I birrifici puntano sulla preparazione della soda caustica soprattutto per esigenze di carattere economico: il trasporto, la consegna e lo stoccaggio di sacchi di sostanze solide non disciolte, sono notevolmente più economici rispetto all'acquisto di soluzioni pronte. Vengono inoltre eliminati i costi relativi ad importanti interventi edilizi necessari per consentire la consegna di soluzioni già pronte con autocisterne speciali per il trasporto di sostanze pericolose. Ma soprattutto, i grandi fabbricanti di componenti e sistemi per l'industria delle bevande apprezzano la flessibilità di cui si può godere disponendo di una stazione di preparazione propria: le soluzioni vengono preparate al bisogno con la possibilità di adattare la concentrazione aumentando o riducendo la quantità di solidi aggiunti.

Nel 2016 queste motivazioni hanno convinto anche Heineken, gestore della Cambodia Brewery Ltd. Di Phnom Penh, a ricorrere, per la riqualificazione del birrificio, ad una stazione di preparazione per la soda caustica.

Il sistema fornito è costituito da un serbatoio di preparazione in acciaio inossidabile, un agitatore e uno speciale dispositivo di convogliamento separato dal serbatoio di preparazione. Il dispositivo di convogliamento è costituito da una tramoggia di carico e una coclea in acciaio inossidabile che convoglia le sostanze solide nel serbatoio di preparazione. Il personale addetto, per la particolare struttura dell'unità, non sosta nella zona di pericolo immediato del serbatoio di preparazione all'interno del quale le sostanze solide reagiscono per via esotermica con l'acqua.

Il serbatoio di preparazione è dotato di un indicatore di livello con valvola di intercettazione, di un indicatore di temperatura e di una gabbia di sicurezza per evitare il contatto fisico accidentale. Il travaso della soluzione preparata in un serbatoio di stoccaggio più grande avviene tramite un'unità di travaso **sera**.

Per il prelievo della soluzione dal serbatoio di stoccaggio e il convogliamento di precisione al processo di lavaggio è stato inoltre fornito un impianto di dosaggio **sera** modello CVD (Compact Vertical Dosing).



BONN - VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI

Della valorizzazione dei rifiuti residui di Bonn e della regione si occupa il centro per il riciclaggio dei rifiuti Müllverwertungsanlage Bonn GmbH (MVA), società affiliata delle aziende municipalizzate Stadtwerke Bonn. Ogni giorno vengono consegnate più di 1.000 tonnellate di rifiuti che devono essere smaltiti in modo sicuro ed ecologico. Nell'ambito di un complesso processo termico, i rifiuti vengono inizialmente bruciati e in seguito ulteriormente trattati. Durante la combustione dei rifiuti si sviluppano dei gas di scarico.

Il recupero dell'energia avviene mediante una caldaia o un generatore di vapore a valle. Passando attraverso la caldaia, i gas di scarico caldi vengono raffreddati. Per contro, l'acqua di alimentazione della caldaia si riscalda ed evapora. Il vapore generato viene quindi utilizzato per la produzione di elettricità e calore. Nel condensatore a valle il vapore viene di nuovo liquefatto e riconviolato nell'acqua di alimentazione.

L'acqua di alimentazione e l'acqua della caldaia devono soddisfare determinati requisiti per consentirne il funzionamento sicuro ed esente da danni.

Per gli impianti a caldaia della MVA di Bonn **sera** ha progettato e fornito uno speciale sistema di dosaggio. In questo impianto sono installate due unità di dosaggio indipendenti per soda caustica e per acqua ammoniacale che condizionano l'acqua della caldaia in modo tale da soddisfare i requisiti delle direttive VGB relative all'impiego nelle centrali elettriche. I due impianti dispongono di

pompe dosatrici, valvole, serbatoi di preparazione da 500 litri, sensori di livello, vasche di raccolta e spazio per i fusti di consegna. Essendo l'acqua ammoniacale una sostanza chimica volatile, questa parte dell'impianto è a tenuta di gas. Un quadro elettrico condiviso monitora entrambi gli impianti di dosaggio e trasmette le informazioni alla sala di controllo della MVA di Bonn. Ciò consente il monitoraggio e controllo decentralizzato degli impianti.

Le soluzioni di lavoro vengono preparate in modo completamente automatico, tramite controllo del livello, con una miscela di concentrato ed acqua. Il dosaggio delle soluzioni pronte avviene con pompe a membrana o a pistone comandabili di **sera**. L'attivazione e la regolazione delle portate delle pompe avvengono a seconda della modalità di funzionamento delle componenti di impianto di livello superiore.

Con le pompe dosatrici **sera** viene garantito che, aggiungendo la soluzione di idrossido di sodio all'acqua di alimentazione della caldaia, si mantenga un pH costante e che la condensa abbia un pH di circa 9,5 necessario per proteggere le tubazioni di alimentazione dell'acqua e della condensa stessa.

In questo modo le caldaie e le tubazioni nella parte termica dell'MVA vengono protette in modo ottimale dalla corrosione.



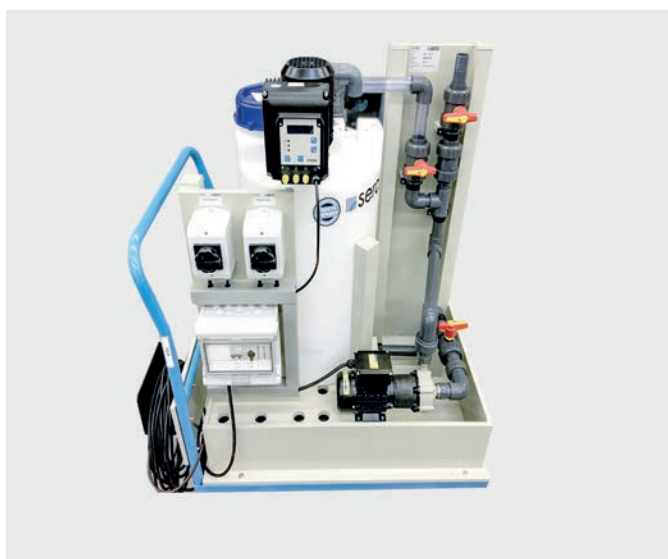
ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



DOSAGGIO DI AGENTI ANTISCHIUMA

- Serbatoio di stoccaggio
- Dosaggio
- Tecnica di misurazione
- Quadro elettrico

A livello costruttivo, i parametri di progettazione specifici e le richieste dei clienti vengono implementati dai tecnici esperti e collegati a livello internazionale del team di progettazione del gruppo **sera** di modo che il cliente possa ricevere una soluzione, completa e da un'unica fonte, studiata su misura per la propria applicazione!



STAZIONI DI PREPARAZIONE E DOSAGGIO MOBILI PER L'INDUSTRIA CHIMICA

- Carrello mobile a piattaforma con serbatoio di dosaggio da 100 litri completo di agitatore, misurazione del livello ed altra raccorderia
- Pompa centrifuga per il travaso delle sostanze chimiche nel processo del cliente
- Vasca di raccolta del fluido in caso di perdite
- Unità di commutazione per l'azionamento sul posto



IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE PER ADBLUE NEL SETTORE AUTOMOBILISTICO

- Impianto di dosaggio per l'industria automobilistica (urea)
- Due pompe modello MK/MF/MK410.2-1450e con tre teste pompanti ciascuna
- Max. portata 4.350 l/h per pompa e bassa pulsazione
- Funzionamento sicuro ed interventi d'assistenza semplici tramite due valvole a membrana elettriche e i rubinetti a sfera integrati.

ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



CONTAINER DI DOSAGGIO PER FOSFATO DI SODIO

- Container di dosaggio per aria ambiente salmastra con verniciatura speciale
- Impianto di climatizzazione per temperature costanti nel vano interno
- Impianto di dosaggio per fosfato di sodio con pompe a membrana multistrato



IMPIANTO DI PREPARAZIONE E DOSAGGIO PER SOLUZIONI POLIMERICHE IN CONTAINER CHIUSO

- Container protetti dalle intemperie e termoisolati con riscaldamento, illuminazione e ventilazione
- Impianto per polimeri passante, a 3 camere, integrato nel container modello PolyLine Flow 2000 S.
- Dosatore per materiale secco con convogliatore per piccoli carichi e serbatoio di stoccaggio da 200 litri per materiale polimerico secco.
- Due pompe monovite con convertitore di frequenza per il prelievo della soluzione polimerica pronta per l'uso
- Intera unità con quadro elettrico centralizzato (tecnologia PLC) programmazione su misura per il cliente inclusa



DOSAGGIO DI ACIDO SOLFORICO

- Impianti di dosaggio con pompe innovative a motore passo-passo in versione stand-by e misurazione del flusso per la massima precisione
- Tubazioni dell'impianto in acciaio inossidabile in versione stand-by
- Massima sicurezza grazie alla protezione anti-spruzzo, monitoraggio intelligente della membrana e segnalazione dello stato operativo

ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



DOSAGGIO DI FOSFATO DI SODIO PRESSO CENTRALE ELETTRICA

- Stazione di dosaggio completa su griglia con vasca di raccolta
- Due pompe ad alta pressione con tecnologia a membrane multistrato assicurano la massima precisione di dosaggio
- Serbatoio di preparazione in acciaio inossidabile e quadro elettrico per il controllo automatico degli impianti durante il funzionamento



CONTAINER PER IL DOSAGGIO DI SOLUZIONE DI AMMONIACA PRESSO CENTRALE ELETTRICA

- Due impianti di dosaggio completamente montati con vasche di raccolta in un container con porta a doppia anta
- Posizione di installazione personalizzabile, facilmente integrabile in un secondo momento
- Due stazioni di dosaggio con due pompe dosatrici ciascuna e una pompa di alimentazione assicurano una disponibilità ottimale delle sostanze chimiche

ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



IMPIANTI ROBUSTI PER CONDIZIONI AMBIENTALI ESTREME

- Pompe a membrana semplice con teste in acciaio inossidabile e portata di 1.450 l/h strutturate in versione stand-by
- Struttura su telaio in acciaio inossidabile per installazione a pavimento con vasca raccogli-gocce e tubazione in acciaio inossidabile
- Manometro e smorzatore di pulsazioni in acciaio inossidabile per un funzionamento ottimale



IMPIANTO DI DOSAGGIO INTEGRATO IN ARMADIO DI PROTEZIONE

Esempio d'applicazione

Dosaggio di fonti esterne di carbonio come metanolo, etanolo, acido acetico o glicole

Struttura

La struttura interamente modulare dei nostri impianti di dosaggio consente un adeguamento semplice ai requisiti della singola applicazione.

Per l'aggiunta di fluidi combustibili, come ad esempio il metanolo, l'impianto viene realizzato in versione conforme alla direttiva ATEX.

Caratteristiche

- Struttura compatta e ingombro ridotto
- Tipo e dimensioni della pompa a seconda dei requisiti
- Tubazioni in PVC-U, PP, PVDF o acciaio inossidabile
- Piano di montaggio con vasca raccogli-gocce e scarico
- Montaggio a parete - opzionale con supporto a pavimento
- Rilevatore di perdite omologato per l'edilizia

ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



IMPIANTI DI PREPARAZIONE E DOSAGGIO IN ACCIAIO INOSSIDABILE PER SODA CAUSTICA

Durante il processo di preparazione della soda caustica mediante miscelazione con sostanze solide si determina una reazione esotermica con temperature fino a 95 °C. La CausticPrep di **sera** è progettata di modo che l'utilizzatore possa aggiungere agevolmente, e da una distanza sicura, i fiocchi di idrossido di sodio al processo.

Esempio d'applicazione

Produzione di soda caustica con pellet e fiocchi.

Struttura

Il serbatoio in acciaio inossidabile viene riempito, tramite un convogliatore a coclea, di solidi che vengono introdotti dall'operatore in una tramoggia. La sicurezza dell'operatore è garantita dalla distanza spaziale mantenuta rispetto al serbatoio ad alta temperatura.

Misure disponibili

- Serbatoio di preparazione da 1 m³
- Serbatoio di preparazione da 2 m³
- Serbatoio di preparazione da 3 m³
- Serbatoio di preparazione da 5 m³

Caratteristiche

- Parti a contatto con il fluido in acciaio inossidabile
- Svuotamento sacchi con coclea circa 1000 kg/h
- Indicatore di livello con chiusura
- Agitatore elettrico
- Indicatore della temperatura
- Sfiore con sifone
- Aggiunta manuale dell'acqua
- Protezione da contatto (tubi perimetrali)
- Svuotamento sacchi separato dalla zona ad alta temperatura

Accessori

- Dispositivo di aspirazione
- Stazione di travaso
- Serbatoio di stoccaggio
- Stazione di dosaggio

ESEMPI DI SOLUZIONI PERSONALIZZATE



DISSOLUZIONE E DOSAGGIO DI SOSTANZE SOLIDE

Esempio d'applicazione

Preparazione e dosaggio di sostanze solide, ad esempio CaCl_2 o CaSO_4

Struttura serbatoio di preparazione

- Preparazione manuale dai sacchi
- Aggiunta manuale dell'acqua
- Serbatoio in PP con fondo conico per lo svuotamento dei residui
- Vuotasacchi
- Agitatore elettrico
- Indicatore di livello capacitivo, regolabile
- Tutti i componenti sono idonei per l'uso con sospensioni e termoresistenti

Struttura serbatoio di preparazione

- Aggiunta manuale dell'acqua per il risciacquo
- Serbatoio in PP con fondo conico per lo svuotamento dei residui
- Agitatore elettrico
- Indicatore di livello capacitivo, regolabile
- Tutti i componenti sono idonei per l'uso con sospensioni e termoresistenti



SERBATOI DI STOCCAGGIO E DOSAGGIO DA UN'UNICA FONTE

Laddove vengono processate grandi quantità di sostanze chimiche, queste solitamente vengono conservate in serbatoi di stoccaggio centrali in appositi ambienti. Gli impianti di dosaggio **sera** garantiscono non solo un prelievo sicuro e senza problemi, ma anche un dosaggio di precisione delle sostanze chimiche su lunghi tratti di tubazioni.

Esempio d'applicazione

Prelievo di acidi, basi e disinfettanti, ad esempio in grandi birrifici e caseifici.

Struttura

Il prelievo dai serbatoi di stoccaggio alti fino a 5 m, per motivi legati alla tipologia costruttiva (serbatoio in vasca di raccolta), avviene esclusivamente dall'alto. Pertanto sui serbatoi è sempre installato un recipiente a sifone nel punto più alto e gli impianti di dosaggio **sera** sono dotati di un ausilio di aspirazione.

Caratteristiche

- Recipiente a sifone sul serbatoio
- Ausilio di aspirazione
- Smorzatore di pulsazioni
- Misurazione del flusso

IMPIANTO DI DOSAGGIO CVD

STRUTTURA VERTICALE

CAMPO D'APPLICAZIONE CVD1(s) fino a max. 10 bar / 1500 l/h

CAMPO D'APPLICAZIONE CVD2 fino a max. 10 bar / 2x1500 l/h

Compact Vertical Dosing (CVD) è solo un nome. Dietro esso si cela il più grande sistema modulare per applicazioni di dosaggio. **sera** è l'unico produttore in grado di offrire, per ogni applicazione, la giusta tecnologia di azionamento con un sistema modulare configurabile. Con azionamento magnetico, motore passo-passo o motore trifase, abbinato alla giusta possibilità di comunicazione (manuale, convenzionale come 4-20 mA o impulso, PROFIBUS e PROFINET) noi troviamo la risposta giusta per le più svariate applicazioni. Tramite la scelta dell'organo di pompaggio con tecnologia a membrana singola, multistrato o pistone-membrana si soddisfano perfettamente i requisiti di sicurezza. Con ulteriori optional appositamente studiati viene coperto quasi il 90% delle applicazioni. Qualora, per requisiti specifici, ciò non dovesse bastare, noi personalizziamo le nostre soluzioni in base alle richieste del cliente.



VANTAGGI IN SINTESI

- Tecnologia di pompaggio all'avanguardia
- Piastre di montaggio standardizzate
- Montaggio a parete salvaspazio
- Ampia gamma di applicazioni
- Elevati standard di sicurezza
- Ampio intervallo di potenza
- Facilità d'uso
- Bassa manutenzione
- Assortimento completo di accessori

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Industria delle bevande
- Industria alimentare
- Produzione di colori e smalti
- Tecnologia delle centrali elettriche
- Trattamento delle acque
- Costruzioni navali
- Galvanizzazione
- Industria tessile
- Trattamento delle acque reflue

VERSIONI

CVD1

CVD1s

CVD2

CVD1s



CVD1



CVD2 INSTALLAZIONE STAND-BY



CVD2 INSTALLAZIONE 2 x 100 %



MODELLO BASE

- Tubazione del lato di mandata
- Rubinetti a sfera (svuotamento/chiusura)
- Valvola antiritorno
- Valvola di sfioro a membrana
- Pompa dosatrice
- Piastra di montaggio a parete con vasca raccogli-gocce e raccordo per lo scarico

DOTAZIONI OPZIONALI

- Morsettiera
- Interruttore generale
- Smorzatore di pulsazioni a membrana
- Presa di corrente per ciascuna

pompa

- Recipiente multifunzione
- Rilevatori di perdite
- Supporto per montaggio a pavimento
- Armadio di protezione con riscaldamento (sopra/sotto) Illuminazione
- Protezione anti-spruzzo amovibile
- Tubazione lato aspirazione con rubinetto a sfera e raccoglitore di impurità/ tubazione da valvola di sfioro di ritorno nella tubazione di aspirazione (per ciascuna pompa)
- Linea di collegamento lato mandata (CVD2 installazione stand-by)
- Tettoia per motore di comando
- Tubo flessibile di dosaggio

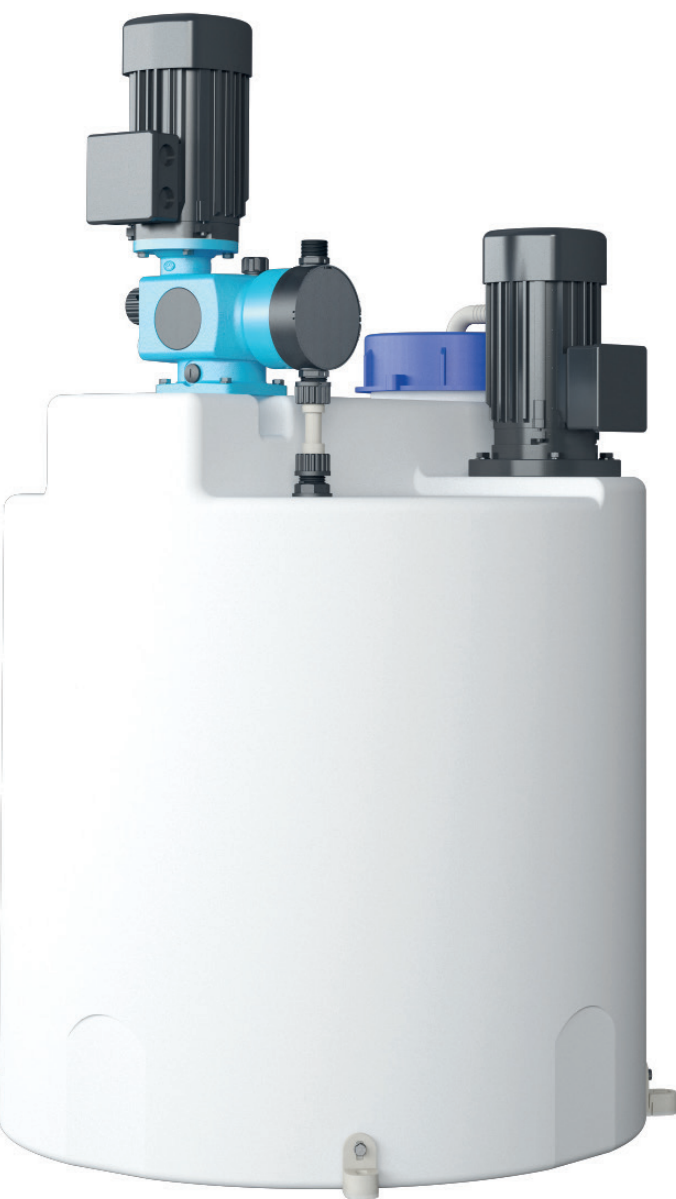
IMPIANTO DI DOSAGGIO CTD

STRUTTURA COMPATTA

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar / 570 l/h

La serie di modelli completa è interamente strutturata in modo modulare e dotata di componenti standardizzati. Di conseguenza gli impianti possono essere configurati in modo personalizzato, partendo da un sistema modulare, in base alle singole applicazioni specifiche ed essere consegnati, pronti per il collegamento, in tempi nettamente più brevi. La combinazione di tre serie di pompe **sera** con serbatoi di sette misure diverse consente un'ampia gamma di configurazioni.

Le possibilità spaziano dal piccolo serbatoio da 40 litri con pompa magnetica a membrana semplice, fino ad arrivare al serbatoio da 1000 litri con pompa a membrana a comando elettrico, agitatore elettrico e pacchetto sicurezza completo.



VANTAGGI IN SINTESI

- Dimensioni standard dei serbatoi
- Ingombro ridotto
- Ampia gamma di applicazioni
- Elevati standard di sicurezza
- Materiali pregiati
- Facilità d'uso
- Bassa manutenzione
- Assortimento completo di accessori

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Trattamento delle acque potabili
- Trattamento delle acque reflue
- Trattamento delle acque industriali
- Trattamento dell'acqua di raffreddamento
- Trattamento dell'acqua di caldaie
- Disidratazione dei fanghi
- Lavaggio/pulizia e sgrassaggio
- Trattamento superficiale
- Industria tessile
- Depurazione dell'aria di scarico
- Applicazioni CIP

CTD

VERSIONI



MODELLO BASE

- Serbatoio di dosaggio graduato con coperchio (DIN162)
- Lancia di aspirazione con valvola di fondo e filtro
- Raccordo di ventilazione e sfianto con portagomma integrato
- Staffa di fissaggio per montaggio a pavimento

DOTAZIONI OPZIONALI

- Protezione anti-spruzzo
- Valvola multifunzione con tubazione di ritorno nel serbatoio
- Agitatore manuale o elettrico
- Valvola di sfioro integrata sulla pompa con tubazione di ritorno nel serbatoio
- Tettoia per il motore di azionamento della pompa
- Vasca di raccolta
- Versione a tenuta di gas: sistema di chiusura per vapori chimici, allacciamento al sistema di ventilazione
- Indicatore di livello nei serbatoi neri
- Dotazione tecnica di dosaggio
- Centralina di controllo
- Valvola di drenaggio
- Raccordo per riempimento
- Raccordo a vite per serbatoio
- Cablaggio
- Interruttore magnetico a galleggiante: segnalazione di pieno, protezione contro funzionamento a secco, preallarme
- Cestello di dissoluzione
- Chiusura a innesto per coperchio a vite

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 8000 l/h

Le soluzioni polimeriche vengono impiegate ovunque sia necessario accelerare la sedimentazione o la flottazione di solidi in sospensione nell'acqua e migliorare le condizioni di drenaggio dei fanghi concentrati come, ad esempio, nel trattamento delle acque reflue, nella produzione della carta, nel trattamento delle acque potabili e nel processo di disidratazione dei fanghi di depurazione.

PolyLine® di sera è una serie di sistemi semplici e flessibili, oltre che economici ed efficaci, per la preparazione dei polimeri. Questa serie copre la gamma di impianti di preparazione che possono essere utilizzati con polimeri solidi o liquidi. Questi sistemi sono dotati di una misurazione precisa del flusso per la preparazione delle soluzioni e per la misurazione del livello al fine di garantire un funzionamento efficiente ed economico dei sistemi.



VANTAGGI IN SINTESI

- Impianti per la preparazione di polimeri personalizzati per singoli clienti o applicazioni specifiche
- Serbatoi in PP di alta qualità
- Versatilità d'impiego con polimeri in polvere, liquidi o combinazioni dei due
- Elevata efficienza di processo grazie alla pressoché completa dissoluzione del polimero appena preparato
- Rigoroso rispetto della concentrazione del solvente grazie alla calibrazione riproducibile del dosatore del prodotto secco e/o della pompa del fluido concentrato
- Misura del livello a bassa manutenzione grazie al sensore a ultrasuoni che rileva in modo continuo e senza contatto
- Utilizzo molto confortevole grazie al PLC compatto con visualizzazione del processo integrata e touchscreen
- Struttura componibile grazie al sistema modulare
- Espandibile a seconda delle esigenze del cliente con articoli della gamma di prodotti sera

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Disidratazione / condizionamento dei fanghi
- Trattamento delle acque reflue
- Produzione della carta
- Trattamento delle acque potabili
- Industria chimica
- Trattamento delle acque di processo
- Centrali elettriche
- Costruzioni navali

SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

POLYLINE

FLOW



Nell'impianto a 3 camere, il polimero viene dissolto in acqua nella prima camera. Nella seconda camera il prodotto matura. Tramite lo sfioro la soluzione pronta passa nella terza camera dalla quale viene prelevato. Grazie ad un processo ottimizzato in modo specifico per l'applicazione, la propagazione accidentale del prodotto si riduce al minimo.

POLYLINE

SWING



Il serbatoio dell'impianto alternato è costituito da due camere separate. Nelle camere la produzione della soluzione polimerica avviene in modo consecutivo. Dopo un tempo di maturazione predefinito, la soluzione polimerica è pronta per il prelievo. La dispersione accidentale del prodotto è esclusa.

POLYLINE

DOUBLE



Nella variante a due piani le camere sono sovrapposte. La preparazione del polimero avviene nella camera superiore. Al termine del periodo di maturazione, il prodotto maturo viene scaricato nella camera inferiore. Questo procedimento esclude la possibilità di una dispersione accidentale del prodotto.

DEFINIZIONE DEI TIPI

POLYLINE ... S

S = SOLIDO

per l'impiego con polimero in polvere

POLYLINE FLOW S



POLYLINE SWING S



POLYLINE DOUBLE S



POLYLINE ... L

L = LIQUIDO

per l'impiego con polimero liquido

POLYLINE FLOW L



POLYLINE SWING L



POLYLINE DOUBLE L



POLYLINE ... SL

SL = SOLIDO/LIQUIDO

per l'impiego con polimero in polvere e/o liquido

POLYLINE FLOW SL



POLYLINE SWING SL



POLYLINE DOUBLE SL



VERSIONI

POLYLINE

FLOW



POLYLINE

SWING



POLYLINE

DOUBLE



MODELLO BASE

- Serbatoio
- Controllo PLC
- Pompa dosatrice (L, SL)
- Dosatore per materiale secco (S, SL)
- Dispositivo di iniezione
- Agitatore/i elettrico/i
- Monitoraggio del livello
- Apparecchiatura per dissoluzione in acqua

DOTAZIONI OPZIONALI

- Terzo agitatore nella PolyLine Flow
- Segnalazione tramoggia vuota (S, SL)
- Struttura tramoggia (S, SL)
- Struttura tramoggia e segnalazione tramoggia piena (S, SL)
- Vibratore (S, SL)
- Convogliatore piccoli carichi (S, SL)
- Sfiore
- Protezione antisfioramento
- Quadro di comando
- Pacchetto scambio segnali
- Collegamento BUS
- Tensioni speciali

ACCESSORI

- Stazione di diluizione successiva

PANORAMICA DELLE POMPE

POMPA A MEMBRANA DIRETTA

max. 1740 l/h, max. 10 bar

CARATTERISTICHE

- Elevata sicurezza operativa
- Tenuta assoluta alle perdite
- A prova di funzionamento a secco
- Autoaspirante
- Economica
- Versione CIP
- Versione ATEX

COMANDO

- Manuale, convertitore di frequenza, attuatore
- Elettronica di controllo (impulso, analogico, esterno)
- PROFIBUS
- PROFINET (409.2)

SERIE MODELLI 409.2 e



SERIE MODELLI 410.2 e



POMPA MULTITESTA 409.2 e / 410.2 e

- max. 5 teste fino a 7500 l/h

POMPA A MEMBRANA DIRETTA MULTISTRATO

max. 1440 l/h, max. 20 bar

CARATTERISTICHE

- Massima sicurezza operativa
- Cicli di vita delle membrane fino a 10.000 h
- Monitoraggio della membrana
- fino a 100 °C (temp. del fluido)
- Versione ATEX

COMANDO

- Manuale, convertitore di frequenza, attuatore
- Elettronica di controllo (impulso, analogico, esterno)
- PROFIBUS
- PROFINET (409.2)

SERIE MODELLI 409.2 ML



SERIE MODELLI 410.2 ML



POMPA MULTITESTA 409.2 ML / 410.2 ML

- max. 5 teste fino a 6000 l/h

POMPA A DOPPIA MEMBRANA IDRAULICA

max. 1020 l/h, max. 80 bar

CARATTERISTICHE

- Massima sicurezza operativa
- Cicli di vita delle membrane fino a 10.000 h
- Monitoraggio della membrana
- Protezione contro la sovrappressione
- Versione ATEX

COMANDO

- Manuale, convertitore di frequenza, attuatore
- Elettronica di controllo (409.2) (impulso, analogico, esterno)
- PROFIBUS
- PROFINET (409.2)

SERIE MODELLI 409.2 KM



SERIE MODELLI 410.2 KM



POMPA MULTITESTA 409.2 KM / 410.2 KM

- max. 5 teste fino a 4000 l/h



POMPA A PISTONE

max. 22 l/h, max. 140 bar

CARATTERISTICHE

- Pompa ad alta pressione economica
- Altissima precisione di dosaggio
- Sicurezza operativa per mezzo di raccordo di trafilamento

COMANDO

- Manuale, convertitore di frequenza, attuatore
- Elettronica di controllo (impulso analogico, esterno)
- PROFIBUS
- PROFINET

SERIE MODELLI 409.2 K



POMPA AD ARIA COMPRESSA

max. 800 l/ min. max. 8 bar

CARATTERISTICHE

- Bassa manutenzione
- Sicurezza contro sovrappressione e funzionamento a secco

COMANDO

- ad aria compressa

SERIE MODELLI airPUMP



POMPA ELETTROMAGNETICA

max. 35 l/h, max. 10 bar

CARATTERISTICHE

- Semplicità d'uso
- Tante funzioni nella versione standard
- Compatta ed economica
- Design pregiato

COMANDO

- Manuale, impulso, analogico

SERIE MODELLI 204.1



POMPA VOLUMETRICA

max. 3100 l/h, max. 4 bar

CARATTERISTICHE

- Bassa manutenzione
- Fino a 8 mCA
- Facilità d'uso
- Pompa di travaso a bassa manutenzione
- Anti-perdita
- Sicurezza illimitata contro il funzionamento a secco e autoaspirante

COMANDO

- Manuale
- Convertitore di frequenza

SERIE MODELLI 411.3



POMPA A MOTORE PASSO-PASSO (STEPPER MOTOR)

max. 50 l/h, max. 10 bar

CARATTERISTICHE

- Campo di regolazione 1: 1000
- Dosaggio batch con preselezione ricette
- Timer settimanale/giornaliero
- Monitoraggio della membrana
- Visualizzazione servizio manutenzione
- Uso semplice e intuitivo

COMANDO

- Manuale, elettronica di controllo (impulso, analogico, esterno)
- PROFIBUS
- PROFINET

SERIE MODELLI iSTEP XS



SERIE MODELLI iSTEP S



PANORAMICA DELLE POMPE

POMPA CENTRIFUGA A TRASCINAMENTO MAGNETICO

max. 50 m³/h

CARATTERISTICHE

- Struttura a blocchi
- Magneti NdFeBo* in ogni modello
- Supporto dell'albero sostituibile
- Bilanciamento secondo ISO 1940 G2.5
- Motori IEC e NEMA adattabili
- Magnete attuatore Easy Set
- Montaggio sul motore senza smontaggio
- Design Back-Pullout
- Certificato CE
- Disponibilità serie di modelli M a norma ATEX 2014/34/UE

SERIE MODELLI centrifugalPUMP M



SERIE MODELLI centrifugalPUMP MP



POMPA PERISTALTICA

max. 13000 l/h, max. 10 bar

CARATTERISTICHE

- Massima resistenza all'abrasione
- Capacità di aspirazione incomparabile
- Funzionamento a secco illimitato
- Niente valvole né tenute meccaniche
- Pompaggio delicato
- Possibilità di pompaggio in entrambe le direzioni
- Pieno controllo del dosaggio
- Versioni per uso industriale, resistenti alle sostanze chimiche e per uso alimentare
- Precisione di dosaggio di +/-1 %



POMPA PER FUSTI E CONTAINER

max. 150 l/min

SERIE DI MODELLI PF

- Pompe ad alte prestazioni senza guarnizioni
- Portata elevata con grande prevalenza
- Disponibilità di pompe in acciaio inossidabile a norma ATEX 2014/34/UE



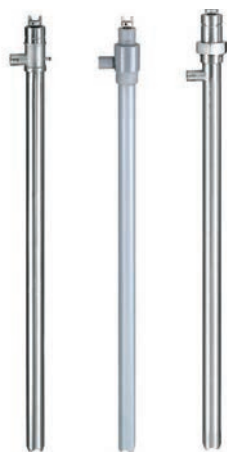
SERIE DI MODELLI EF

- Pompe universali senza guarnizioni
- Economiche
- Impiego ideale per il pompaggio manuale
- Disponibilità di pompe in acciaio inossidabile a norma ATEX 2014/34/UE



SERIE DI MODELLI TT

- Pompe per viscosità/portate medie
- Dotate di girante ad asta filettata in PTFE
- Ideali per fluidi con piccole particelle o solventi
- I modelli STTS sono realizzati con materiali conformi alle norme FDA



SERIE DI MODELLI TB

- Pompe con tenuta meccanica
- Per prodotti chimici delicati a bassa e media viscosità
- Idonee per piccoli orifizi



SERIE DI MODELLI BT, HVDP

- Pompe per elevata viscosità/grande prevalenza
- Dotate di girante ad asta filettata in PTFE
- Per fluidi fino a 15.000 cP
- Serie HVDP - pompa a tenuta meccanica con vite senza fine eccentrica per fluidi ad alta viscosità fino a 20.000 cP
- Disponibilità di versioni con materiali conformi alle norme FDA



SERIE DI MODELLI TM

- Per mezzi di viscosità bassa o media
- Miscelatore per fusti con turbina a 4 pale
- Ideale per miscelare fluidi o per impedire la sedimentazione dei solidi nel fusto



PANORAMICA COMPONENTI MODULARI

MOTOPOMPA...409.2

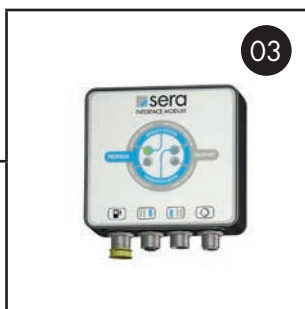
POMPA A MOTORE PASSO-PASSO iSTEP

POM

CENTRALINA DI CONTROLLO



02



03



02



04

CORPO

ORGANO DI POMPAGGIO

REGOLAZIONE DELLA CORSA

CORPO

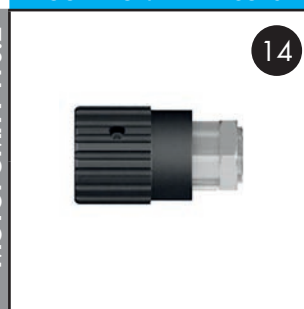
POMPA A MOTORE PASSO-PASSO iSTEP



08



17



14



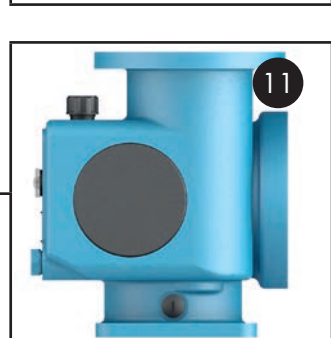
10



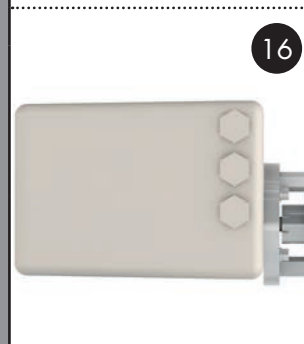
09



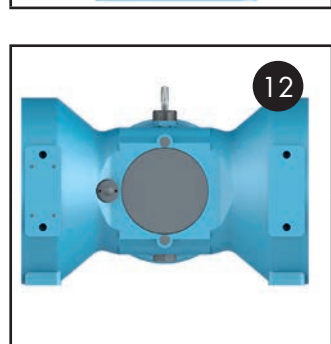
15



11



16



12

MOTOPOMPA 409.2

MOTOPOMPA 410.2

CENTRALINA DI CONTROLLO

- 01 | Centralina Pro
- 02 | Centralina Pro+
- 03 | Modulo Interfaccia PROFINET / PROFIBUS con centralina Pro+
- 04 | Motore DSM / WSM
- 05 | Motore DSM con convertitore di frequenza
- 06 | Centralina C (non nella 410.2 KM) optional con PROFIBUS
- 07 | Centralina R

MOTOPOMPA ...410.2

POMPA VOLUMETRICA ZX ... 411.3

POMPA MAGNETICA...204.1



05



06



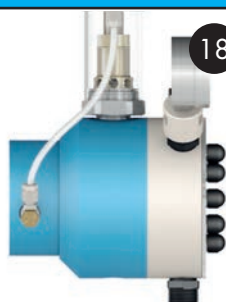
06



07

CENTRALINA DI CONTROLLO

ORGANO DI POMPAGGIO



18

MOTOPOMPA 409.2

MOTOPOMPA 410.2



19



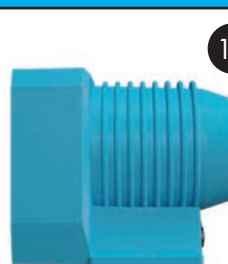
17

ZX... 411.3



20

CORPO



13

ORGANO DI POMPAGGIO



17

...204.1

CONFIGURATE
LAVOSTRA
POMPA sera!

TIPO DI CORPO

- 08 | iSTEP S
- 09 | iSTEP XS
- 10 | 409.2
- 11 | 410.2
- 12 | ZX...411.3
- 13 | 204.1

REGOLAZIONE DELLA CORSA

- 14 | Manuale con scala semplice
- 15 | Manuale con indicatore di posizione
- 16 | Elettrica con attuatore

TIPO DI ORGANO DI POMPAGGIO

- 17 | Pompa a membrana semplice
- 18 | Pompa a pistone-membrana
- 19 | Pompa a membrana multistrato
- 20 | Pompa a pistone

POMPA MAGNETICA A MEMBRANA

PER OPERAZIONI DI DOSAGGIO SEMPLICI

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar /35 l/h

La pompe magnetiche a membrana della serie 204.1 sono pompe dosatrici a controllo elettronico in robusta versione per uso industriale utilizzabili con grande versatilità per la massima sicurezza operativa. Intervallo di potenza da 0,4 l/h a 35 l/h con pressioni fino ad un massimo di 10 bar.



VANTAGGI IN SINTESI

- Comandabili direttamente
- Interfaccia PROFIBUS DP
- Elevata precisione di dosaggio
- Lunga durata delle membrane
- Materiali pregiati
- Curva caratteristica di controllo lineare
- Bassa manutenzione
- Costi operativi contenuti
- Anti-perdita
- Sicurezza illimitata contro il funzionamento a secco
- Facilità d'uso
- Peso contenuto
- Serie di pompe autosfiatanti

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Per il dosaggio di precisione, controllato in base ai processi, di fluidi facilmente degasanti in tutti i settori industriali.

POMPA MAGNETICA

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP-GFK, PVDF-GFK, AISI316L

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316, Al_2O_3

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP, FFKM

MEMBRANA DI SPINTA

Accoppiata con PTFE

VALVOLA DI SFIATO MANUALE

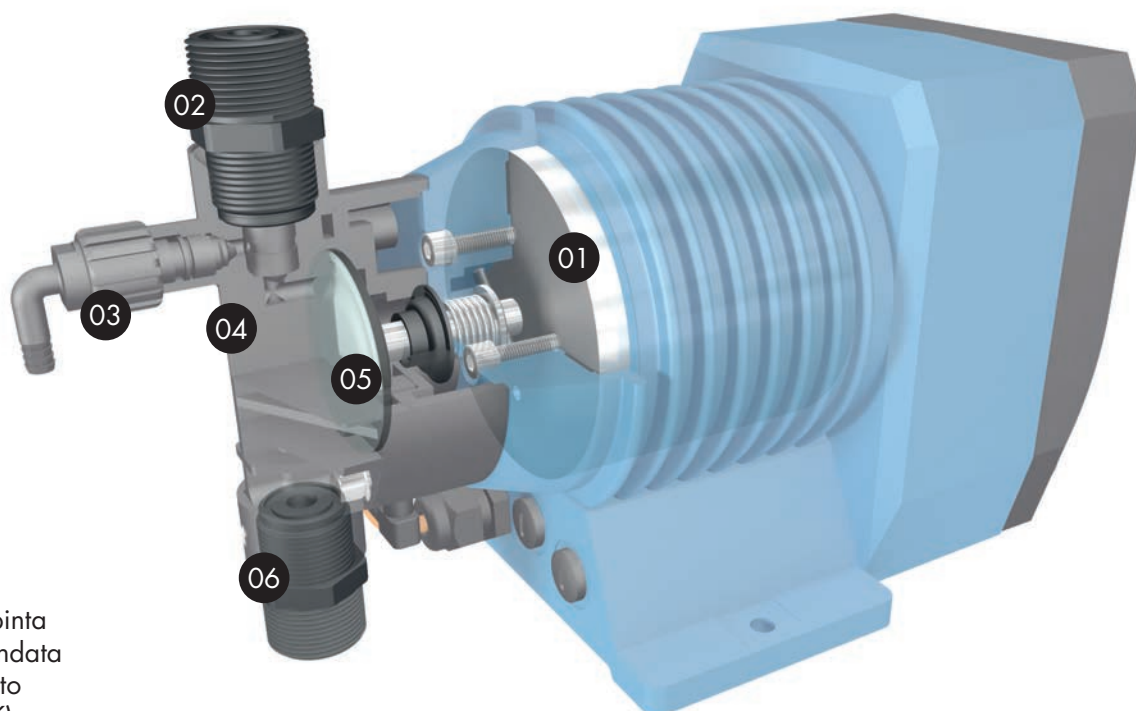
PP-GFK, PVDF-GFK

AZIONAMENTO

L'unità di azionamento delle pompe magnetiche a membrana **sera** è costituita da un potente elettromagnete di sollevamento contenuto in un robusto alloggiamento di plastica. L'elettromagnete antirotazione è dotato di una protezione termica contro il sovraccarico.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, flussometri, cavi di comando etc.



- 01 | Magnete di spinta
- 02 | Valvola di mandata
- 03 | Valvola di sfioro
(PP-, PVDF-GFK)
- 04 | Corpo pompa
- 05 | Membrana
- 06 | Valvola di aspirazione

POMPA A MOTORE PASSO-PASSO iSTEP XS

PER OPERAZIONI DI DOSAGGIO COMPLESSE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar /15 l/h

La nuova pompa a motore passo-passo iSTEP XS di **sera** coniuga un concetto di azionamento intelligente con la precisione di una pompa dosatrice a membrana e stabilisce standard di riferimento per riproducibilità ed affidabilità. Grazie alla regolazione variabile del numero di giri e ad un intervallo di potenza da 0,02 a 15 l/h a max. 10 bar, le possibilità di impiego sono pressoché illimitate. È intuitiva da usare, durevole e particolarmente adatta per le applicazioni di dosaggio complesse.



VANTAGGI IN SINTESI

- Intervallo di potenza estremamente ampio con una sola pompa
- Campo di regolazione 1:1000, pertanto adattabile in modo ottimale
- Dosaggio a basse pulsazioni
- Azionamento controllato da microprocessore
- Versione "remote"
- Tecnologia di azionamento ad alta efficienza energetica
- Dosaggio batch con memoria ricette (Pro+)
- Menu di navigazione intuitivo con parametrizzazione
- Moltiplicazione e divisione impulsi
- Funzione giorno della settimana/timer con 10 posizioni di memoria (Pro+)
- Basso consumo di sostanze chimiche grazie all'elevata precisione di dosaggio
- Modalità Slow Mode per mezzi viscosi

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Dosaggio del cloro per il trattamento dell'acqua potabile
- Dosaggio del precipitante nel trattamento delle acque reflue
- Dosaggio di flocculanti
- Applicazione CIP

INGRESSI E USCITE

Centralina Pro:

- Ingressi:
 - 2 x ingressi digitali
 - 1 x ingresso analogico 4...20 mA
- Uscite:
 - 2 x uscite digitali

Centralina Pro+:

- Ingressi programmabili come:
 - 3 x ingressi digitali
 - 2 x ingressi analogici 0/4...20 mA
- Uscite:
 - 2 x uscite digitali
 - 1 x uscita analogica per segnale 0/4...20 mA
- Tutti gli ingressi e le uscite sono liberamente parametrizzabili

iSTEP XS

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP-GFK, PVDF-GFK, AISI316L

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

Accoppiata con PTFE

AZIONAMENTO

L'unità di azionamento dell'iSTEP è costituita da un motore passo-passo, accoppiato ad un attuatore eccentrico di precisione contenuti in un robusto corpo in plastica. I corpi e gli anelli di base di **disera** rispondono a qualsiasi esigenza e grazie al materiale di cui sono fatti resistono anche all'aggressione degli agenti chimici.

REGOLAZIONE

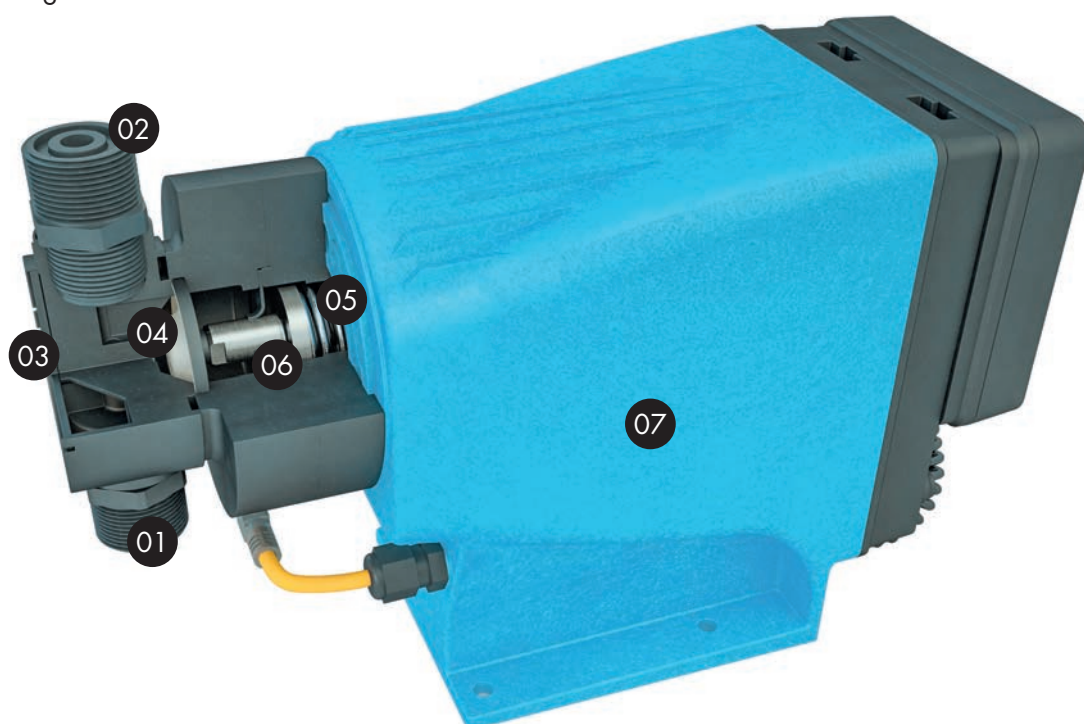
La portata delle pompe a motore passo-passo di **sera** è regolabile manualmente o in modo continuo tramite segnali. In questo caso è possibile rappresentare un intervallo di regolazione di 1:1000. La regolazione avviene tramite la velocità di corsa.

VERSIONI SPECIALI

Per applicazioni di dosaggio speciali offriamo soluzioni personalizzate: fra cui l'integrazione in una rete PROFIBUS/PROFINET con il modulo di interfaccia (INTERFACE MODULE).

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici offriamo tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, lance di aspirazione etc.



- 01 | Valvola di aspirazione
- 02 | Valvola di mandata
- 03 | Corpo pompa
- 04 | Membrana
- 05 | Molla di compressione
- 06 | Biella
- 07 | Corpo

POMPA A MOTORE PASSO-PASSO iSTEP S

PER OPERAZIONI DI DOSAGGIO COMPLESSE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar / 50 l/h

La **pompa a motore passo-passo iSTEP di sera** coniuga un concetto di azionamento intelligente con la precisione di una pompa dosatrice a membrana e stabilisce standard di riferimento per riproducibilità ed affidabilità. Grazie alla regolazione variabile del numero di giri e ad un intervallo di potenza da 0,02 a 50 l/h a 10 ...3 bar, le possibilità di impiego sono pressoché illimitate. È intuitiva da usare, durevole e particolarmente adatta per le applicazioni di dosaggio complesse.



VANTAGGI IN SINTESI

- Intervallo di potenza estremamente ampio con una sola pompa
- Campo di regolazione 1:1000, pertanto adattabile in modo ottimale
- Dosaggio a basse pulsazioni
- Azionamento controllato da microprocessore
- Versione "remote"
- Tecnologia di azionamento ad alta efficienza energetica
- Dosaggio batch con memoria ricette (Pro+)
- Menu di navigazione intuitivo con parametrizzazione
- Moltiplicazione e divisione impulsi
- Funzione giorno della settimana/timer con 10 posizioni di memoria (Pro+)
- Basso consumo di sostanze chimiche grazie all'elevata precisione di dosaggio
- Modalità Slow Mode per mezzi viscosi

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Dosaggio del cloro per il trattamento dell'acqua potabile
- Dosaggio del precipitante nel trattamento delle acque reflue
- Dosaggio di flocculanti
- Applicazione CIP

INGRESSI E USCITE

Centralina Pro:

- Ingressi:
 - 2 x ingressi digitali
 - 1 x ingresso analogico 4...20 mA
- Uscite:
 - 2 x uscite digitali

Centralina Pro+:

- Ingressi programmabili come:
 - 3 x ingressi digitali
 - 2 x ingressi analogici 0/4...20 mA
- Uscite:
 - 2 x uscite digitali
 - 1 x uscita analogica per segnale 0/4...20 mA
- Tutti gli ingressi e le uscite sono liberamente parametrizzabili

iSTEP S

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP-GFK, PVDF-GFK, AISI316L, AISI317

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

Accoppiata con PTFE

AZIONAMENTO

L'unità di azionamento dell'iSTEP è costituita da un motore passo-passo, accoppiato ad un attuatore eccentrico di precisione contenuti in un robusto corpo in plastica. I corpi e gli anelli di base di **sera** rispondono a qualsiasi esigenza e grazie al materiale di cui sono fatti resistono anche all'aggressione degli agenti chimici.

REGOLAZIONE

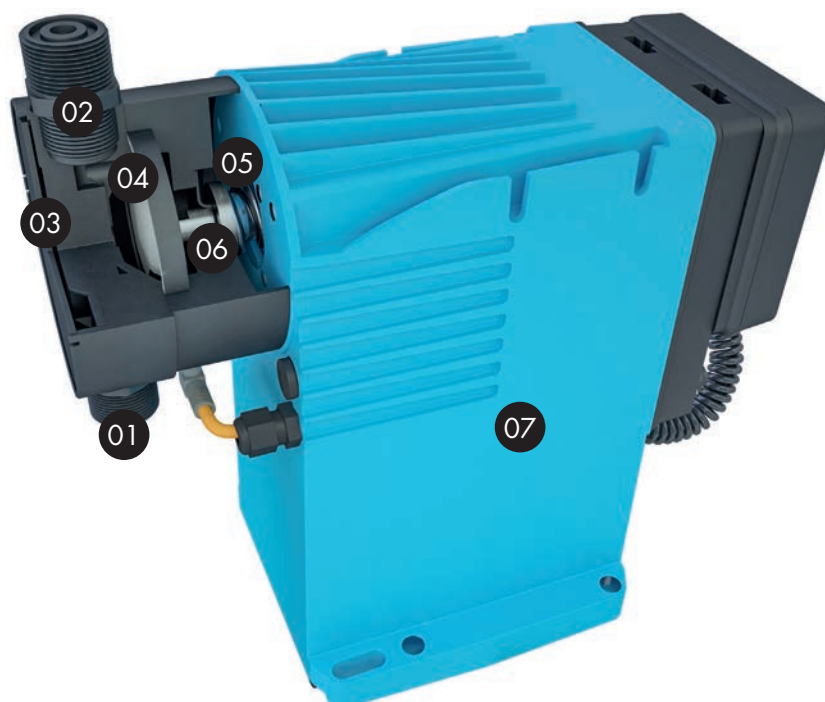
La portata delle pompe a motore passo-passo di **sera** è regolabile manualmente o in modo continuo tramite segnali. In tale contesto è possibile rappresentare un campo di regolazione di 1:1000. La regolazione avviene tramite la velocità di corsa.

VERSIONI SPECIALI

Per applicazioni di dosaggio speciali offriamo soluzioni personalizzate: fra cui il collegamento Tri-Clamp e l'integrazione in una rete PROFIBUS/PROFINET con il modulo di interfaccia (INTERFACE MODULE).

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici offriamo tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, lance di aspirazione etc.



- 01 | Valvola di aspirazione
- 02 | Valvola di mandata
- 03 | Corpo pompa
- 04 | Membrana
- 05 | Molla di compressione
- 06 | Biella
- 07 | Corpo

POMPA A MEMBRANA

LA ALLROUNDER FRA LE POMPE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar / 1740 l/h

Le pompe a membrana **sera** sono pompe volumetriche oscillanti per il dosaggio di fluidi. Il mezzo pompato è separato per mezzo di una membrana dall'azionamento che, in questo modo, è protetto dalla potenziale azione dannosa del mezzo. Queste pompe trovano impiego in tutte le applicazioni in cui è importante avere un dosaggio esatto e senza perdite, come ad esempio in caso di fluidi aggressivi, odorigeni, abrasivi, radioattivi, combustibili, viscosi o tossici. Controllo della portata mediante regolazione della frequenza di corsa tramite convertitore di frequenza esterno e regolazione manuale della lunghezza della corsa per un adattamento ottimale a qualsiasi esigenza.



VANTAGGI IN SINTESI

- Elevata precisione di dosaggio
- Lunga durata delle membrane
- Curva caratteristica di controllo lineare
- Anti-perdita
- Bassa manutenzione
- Disponibilità di versioni a norma ATEX
- Sicurezza illimitata contro il funzionamento a secco

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Industria delle bevande
- Industria alimentare
- Produzione di colori e smalti
- Centrali elettriche
- Trattamento delle acque
- Costruzioni navali
- Galvanizzazione
- Industria tessile
- Trattamento delle acque reflue

REGOLAZIONE AUTOMATICA

DELLA PORTATA

- Motori trifase adatti per il funzionamento con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento tramite un convertitore di frequenza esterno
- Attuatori con regolatori di posizione per la regolazione automatica della lunghezza della corsa

VERSIONI OPTIONAL

- Monitoraggio della membrana
- Altezza di aspirazione 8mCA
- Variante comandabile

POMPA A MEMBRANA

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP, PVDF, PP-GFK, PVDF-GFK, AISI316L

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

Accoppiata con PTFE

AZIONAMENTO

La rispettiva unità di azionamento è costituita da un motore di marca di qualità comprovata, accoppiato ad un riduttore all'interno di un corpo robusto. I corpi **sera** sono in grado di far fronte anche alle condizioni operative più gravose. Spessore del materiale e trattamento superficiale resistono anche all'aggressione delle sostanze chimiche. La portata è costante o regolabile in modo continuo. Nella versione regolabile questa operazione si effettua manualmente variando

la lunghezza della corsa.

La regolazione automatica della portata si può effettuare mediante le seguenti dotazioni opzionali:

- Motori trifase adatti per il funzionamento con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento tramite un convertitore di frequenza esterno
- Attuatori con regolatori di posizione per la regolazione automatica della lunghezza della corsa

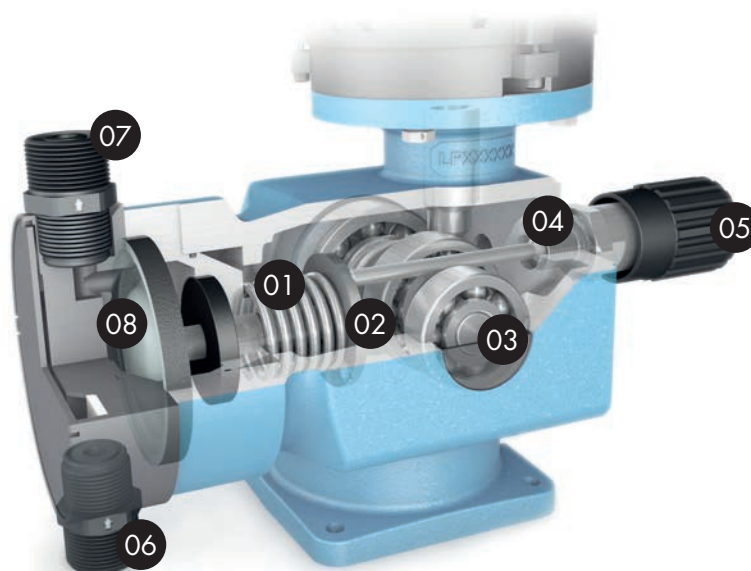
VERSIONI SPECIALI

Per esigenze di dosaggio speciali, offriamo soluzioni personalizzate, fra cui corpi pompa con diametri nominali speciali, valvole in versione doppia, con carico a molla, con sedi sferiche elastiche, dispositivi di lavaggio per un lavaggio intermittente o finale per prevenire depositi nel corpo della pompa, montaggio di trasduttori di frequenza di sollevamento, monitoraggio della rottura della membrana, materiali speciali come titanio o Hastelloy, versione lavabile.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, flussometri, lance di aspirazione etc.

- 01 | Molla di richiamo
- 02 | Piede della biella
- 03 | Albero eccentrico
- 04 | Perno di regolazione
- 05 | Ghiera di regolazione
- 06 | Valvola di aspirazione
- 07 | Valvola di mandata
- 08 | Membrana



POMPA A MEMBRANA MULTISTRATO

MASSIMA SICUREZZA DI PROCESSO

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 20 bar /1440 l/h

Le pompe a membrana multistrato di **sera** funzionano secondo lo stesso principio delle tradizionali pompe a membrana, ovvero una biella spinge meccanicamente la membrana in un movimento oscillante, permettendo il trasporto del liquido di dosaggio.



VANTAGGI IN SINTESI

- Elevata sicurezza operativa grazie alla tecnologia a membrana multistrato
- Visualizzazione dello stato della membrana tramite monitoraggio integrato della membrana (ottico nella versione standard /elettrico come optional)
- Eccellente capacità di aspirazione senza componenti aggiuntivi
- Utilizzabile in ambiente a prova di esplosione grazie alle varianti di dotazione opzionali.

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Cleaning in Place (CIP)
- Trattamento di acque reflue
- Trattamento di gas di scarico

VARIANTE COMANDABILE

- Soluzione di pompaggio a prova di futuro grazie all'elettronica di controllo multifunzionale integrata.
- Facile messa in servizio con "Plug&Dose"
- Elevata sicurezza applicativa con mezzi viscosi grazie alla tecnologia Slow Mode.

MEMBRANA MULTISTRATO

L'impiego della membrana multistrato consente di svolgere complesse operazioni di dosaggio che richiedono elevati standard di sicurezza. Le aumentate esigenze di sicurezza sono soddisfatte grazie ai tempi di vita notevolmente migliorati rispetto alle membrane monostrato e al monitoraggio della membrana (pressostato, manometro, etc.).

PACCHETTO MEMBRANE MULTISTRATO

È costituito da tre membrane in PTFE. In caso di danneggiamento della membrana di lavoro, questo concetto con il monitoraggio della membrana a pressione di serie garantisce una tenuta assoluta. Un danno alla membrana di lavoro non comporta direttamente un guasto della pompa dosatrice.

POMPA

A MEMBRANA

MULTISTRATO

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP, PVDF, AISI316L, PP-GFK, PVDF-GFK, titanio, Hastelloy

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316, Hastelloy

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

PTFE (3 strati)

AZIONAMENTO

La rispettiva unità di azionamento è costituita da un motore di marca di qualità comprovata, accoppiato ad un riduttore all'interno di un corpo robusto. I corpi **sera** sono in grado di far fronte anche alle condizioni operative più gravose. Spessore del materiale e trattamento superficiale resistono anche all'aggressione delle sostanze chimiche.

REGOLAZIONE

La portata delle pompe a membrana multistrato di **sera** è costante o regolabile in modo continuo.

- Motori trifase con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento
- Regolazione della lunghezza della corsa

La lunghezza di corsa della biella viene regolata di modo che la membrana non venga ritirata completamente. Ne consegue una portata per corsa inferiore.

VERSIONI SPECIALI

Per applicazioni di dosaggio speciali, offriamo soluzioni personalizzate: fra cui valvole in versione doppia, con carico a molla, montaggio di trasduttori di frequenza di sollevamento, attuatori elettrici.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, flussometri, lance di aspirazione etc.

- 01 | Riduttore
- 02 | Biella
- 03 | Pacchetto membrane multistrato
 - Membrana di lavoro
 - Membrana di segnalazione
 - Membrana protettiva
- 04 | Monitoraggio della membrana tramite
 - Manometro (RF4xx.2 - ...ML)
 - Pressostato (C4xx.2 - ...ML)
- 05 | Corpo pompa
- 06 | Valvola di aspirazione

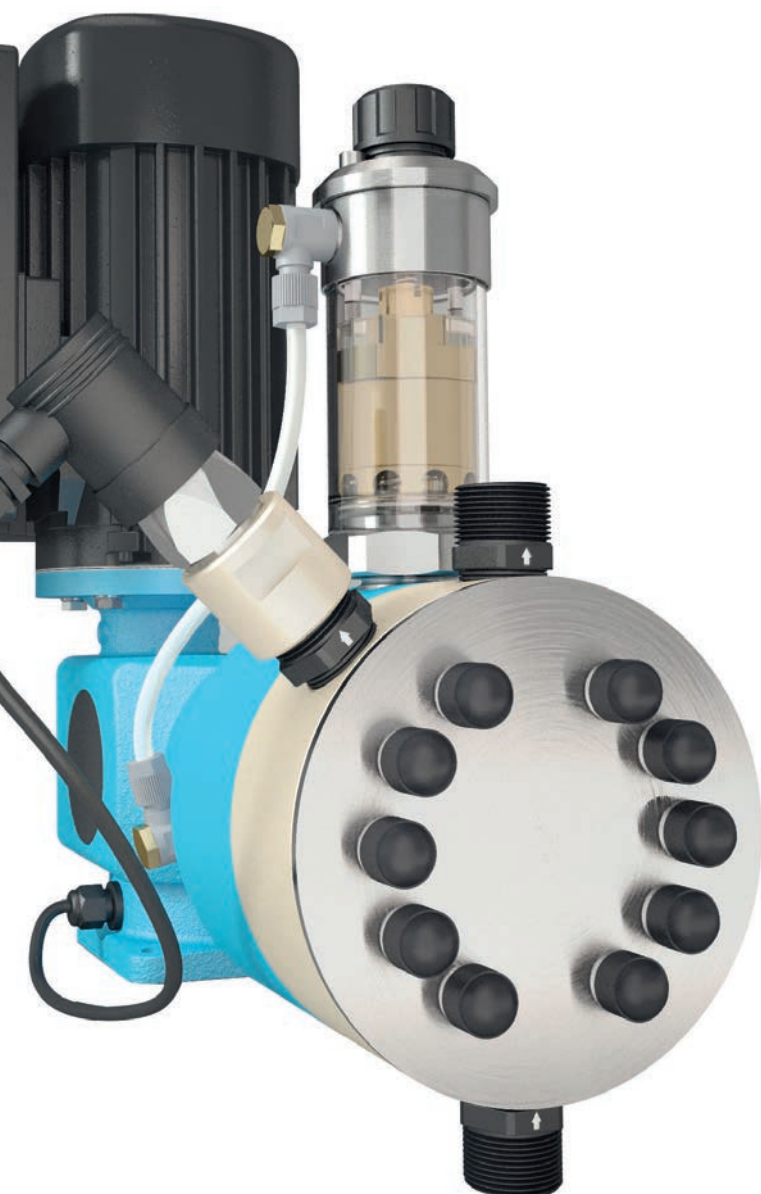


POMPA A PISTONE-MEMBRANA

VERSATILE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 80 bar /1020 l/h

Il movimento di sollevamento del pistone articolato meccanicamente viene trasmesso idraulicamente alla membrana multistrato. Una valvola di compensazione integrata garantisce un'eccellente precisione di dosaggio e fornisce una protezione ottimale contro il sovraccarico: in caso di contropressione eccessiva, il fluido idraulico può fuoriuscire nella valvola di compensazione.



VANTAGGI IN SINTESI

- Elevata sicurezza operativa grazie alla tecnologia a membrana multistrato
- Visualizzazione dello stato della membrana tramite monitoraggio integrato della membrana (ottico nella versione standard /elettrico come optional)
- Eccellente capacità di aspirazione senza componenti aggiuntivi
- Utilizzabile in ambiente a prova di esplosione grazie alle varianti di dotazione opzionali

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Tecnologia delle centrali elettriche
- Trattamento delle acque potabili
- Trattamento di acque reflue
- Tecnologia della birrificazione

VANTAGGI DELLA VARIANTE COMANDABILE

- Soluzione di pompaggio a prova di futuro grazie all'elettronica di controllo multifunzionale integrata.
- Facile messa in servizio con "Plug&Dose"
- Elevata sicurezza applicativa con mezzi viscosi grazie alla tecnologia Slow Mode.

MEMBRANA MULTISTRATO

L'impiego della membrana multistrato consente di svolgere complesse operazioni di dosaggio che richiedono elevati standard di sicurezza poiché tramite la segnalazione della rottura della membrana (pressostato, manometro, etc.) vengono soddisfatti gli elevati requisiti di sicurezza. Inoltre il ciclo di vita delle membrane è nettamente migliorato rispetto alle membrane monostrato. La rottura della membrana non comporta direttamente un guasto della pompa dosatrice.

POMPA A PISTONE - MEMBRANA

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP, PVDF, AISI316L, PP-GFK, PVDF-GFK, titanio, Hastelloy

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316, Hastelloy

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

PTFE (3 strati)

AZIONAMENTO

La rispettiva unità di azionamento è costituita da un motore di marca di qualità comprovata, accoppiato ad un riduttore all'interno di un corpo robusto. I corpi **sera** sono in grado di far fronte anche alle condizioni operative più difficili. Spessore del materiale e trattamento superficiale resistono anche all'aggressione delle sostanze chimiche.

REGOLAZIONE

La portata delle pompe a pistone-membrana di **sera** è costante o regolabile in modo continuo. Regolazione manuale della portata tramite:

- Regolazione della lunghezza della corsa

Regolazione automatica della portata in base a segnali di ingresso analogici o digitali, tramite:

- Motori trifase con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento
- Attuatori con regolatori di posizione per la variazione della lunghezza della corsa

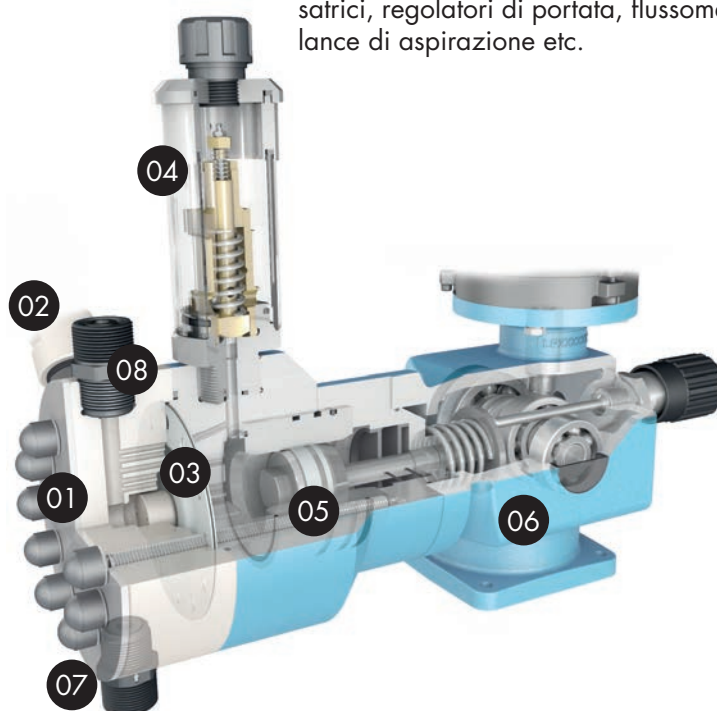
VERSIONI SPECIALI

Per applicazioni di dosaggio speciali, offriamo soluzioni personalizzate: fra cui valvole in versione doppia, con carico a molla, montaggio di trasduttori di frequenza di sollevamento, attuatori elettrici.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, flussometri, lance di aspirazione etc.

- 01 | Corpo pompa
- 02 | Monitoraggio della membrana tramite
 - Manometro (RF4xx.2 - ...KM)
 - Pressostato (C4xx.2 - ...KM)
- 03 | Pacchetto membrane multistrato
 - Membrana di lavoro
 - Membrana di segnalazione
 - Membrana protettiva
- 04 | Valvola di compensazione idraulica
- 05 | Pistone
- 06 | Riduttore
- 07 | Valvola di aspirazione
- 08 | Valvola di mandata



POMPA A PISTONE

PER PRESSIONI ELEVATE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 140 bar /22 l/h

La pompa 409.2 K è utilizzabile con grande versatilità e, nonostante il campo di pressione elevato, è estremamente sicura. Grazie ai componenti a bassa usura è quasi esente da manutenzione e convince per qualità ed affidabilità comprovate.



VANTAGGI IN SINTESI

- Ampio intervallo di pressione
- Elevata sicurezza operativa
- Facile messa in servizio
- Campo d'impiego allargato
- Diverse versioni

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Trattamento delle acque
- Industria alimentare/delle bevande
- Industria chimica, petrolchimica, gas, raffinerie
- Centrali elettriche
- Farmaceutica

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- Ampio intervallo di pressione con pressioni fino a 140 bar
- Elevata sicurezza operativa grazie al raccordo di trafilamento e al raccordo di lavaggio opzionali
- Poca manutenzione grazie ai componenti a basso indice di usura
- Riduttore realizzato come meccanismo di azionamento a camma e molla
- Regolazione lineare/continua della lunghezza della corsa da 0 a 100%, visualizzazione della regolazione della lunghezza della corsa nella versione standard, regolazione della lunghezza della corsa manuale
- Versione RF: possibilità di impiego con convertitore di frequenza

POMPA

A PISTONE

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo.

CORPO POMPA

1.4122 V

VALVOLE

AISI36L/1.4581

PISTONE

AISI316L

GUARNIZIONE DEL PISTONE

PE

AZIONAMENTO

La rispettiva unità di azionamento è costituita da un motore di marca di qualità comprovata, accoppiato ad un riduttore all'interno di un corpo robusto. I corpi **sera** sono in grado di far fronte anche alle condizioni operative più difficili. Spessore del materiale e trattamento superficiale resistono anche all'aggressione delle sostanze chimiche.

REGOLAZIONE

La portata delle pompe a pistone di **sera** è costante o regolabile in modo continuo. Regolazione manuale della portata tramite:

- Regolazione della lunghezza della corsa

Regolazione automatica della portata in base a segnali di ingresso analogici o digitali, tramite:

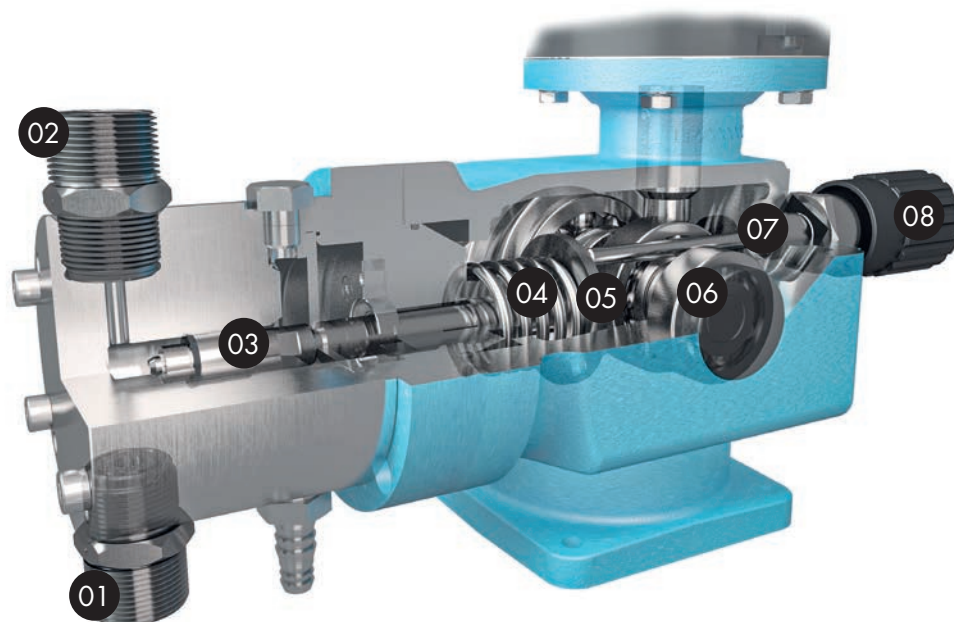
- Motori trifase con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento
- Attuatori con regolatori di posizione per la variazione della lunghezza della corsa

VERSIONI SPECIALI

Per applicazioni di dosaggio speciali offriamo una soluzione personalizzata: raccordo di trafilamento supplementare nel cilindro, montaggio di trasduttori di frequenza di sollevamento, attuatori elettrici.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, valvole dosatrici, regolatori di portata, flussometri, lance di aspirazione etc.



- 01 | Valvola di aspirazione
- 02 | Valvola di mandata
- 03 | Pistone
- 04 | Molla di richiamo
- 05 | Piede della biella
- 06 | Albero eccentrico
- 07 | Perno di regolazione
- 08 | Ghiera di regolazione

POMPA MULTITESTA

PER APPLICAZIONI SPECIALI E A BASSE PULSAZIONI

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a 7500 l/h e fino a 5 teste

VANTAGGI IN SINTESI

- Pompaggio a bassissime pulsazioni grazie al disassamento della corsa
- Possibilità di avere fino a 5 teste anche con diverse portate
- Ciascuna testa regolabile singolarmente a livello di portata
- Massima flessibilità e precisione
- Pompaggio di diversi mezzi in un unico processo

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Tecnologia delle centrali elettriche
- Produzione di colori e smalti
- Industria delle bevande
- Industria tessile
- Ovunque sia richiesto un funzionamento a bassissime pulsazioni
- In caso di diverse capacità di dosaggio in relazione reciproca

CONTROLLO

01 | Motore DSM / WSM

02 | Motore DSM con convertitore

TIPO DI CORPO

03 | 409.2

04 | 410.2

REGOLAZIONE DELLA CORSA

05 | Manuale con scala semplice

06 | Manuale con indicatore di posizione

07 | Elettrica con attuatore

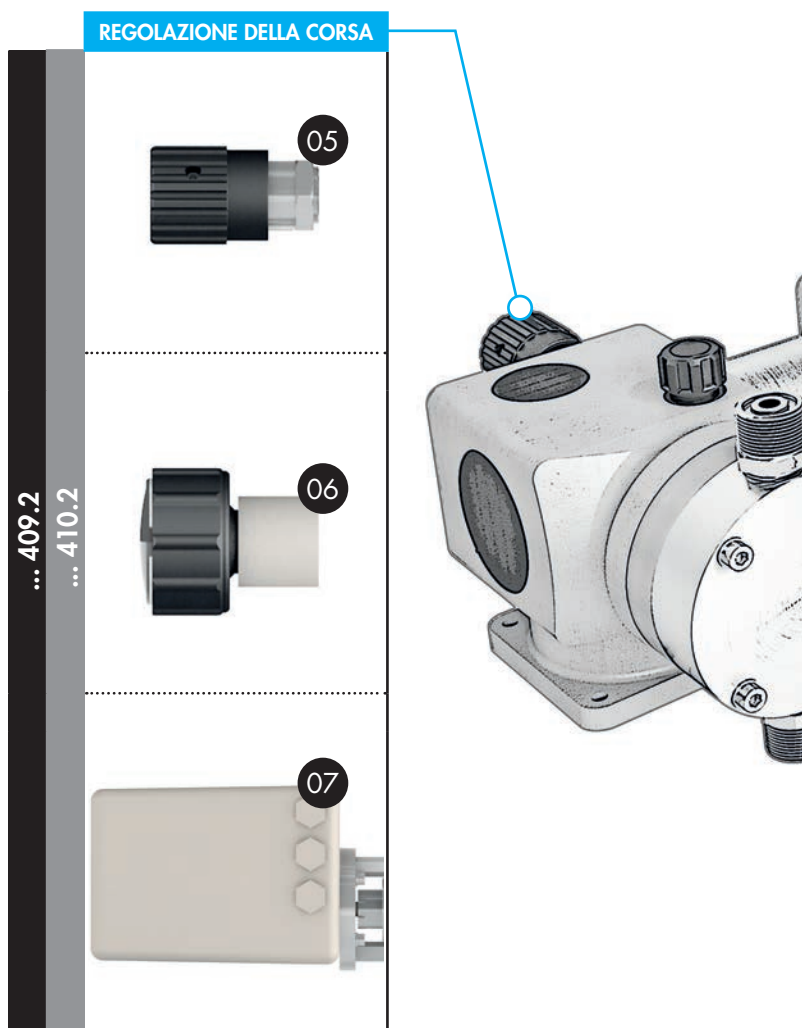
TIPO DI ORGANO DI POMPAGGIO

08 | Pompa a membrana semplice

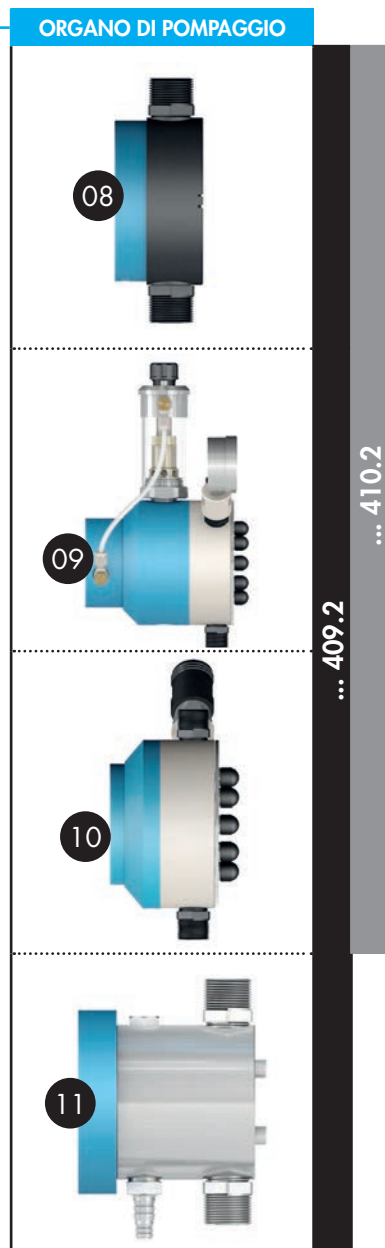
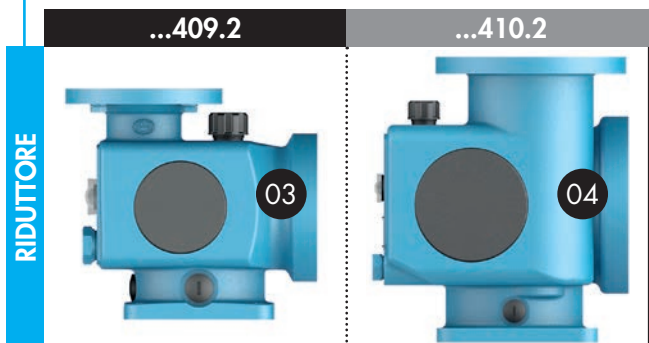
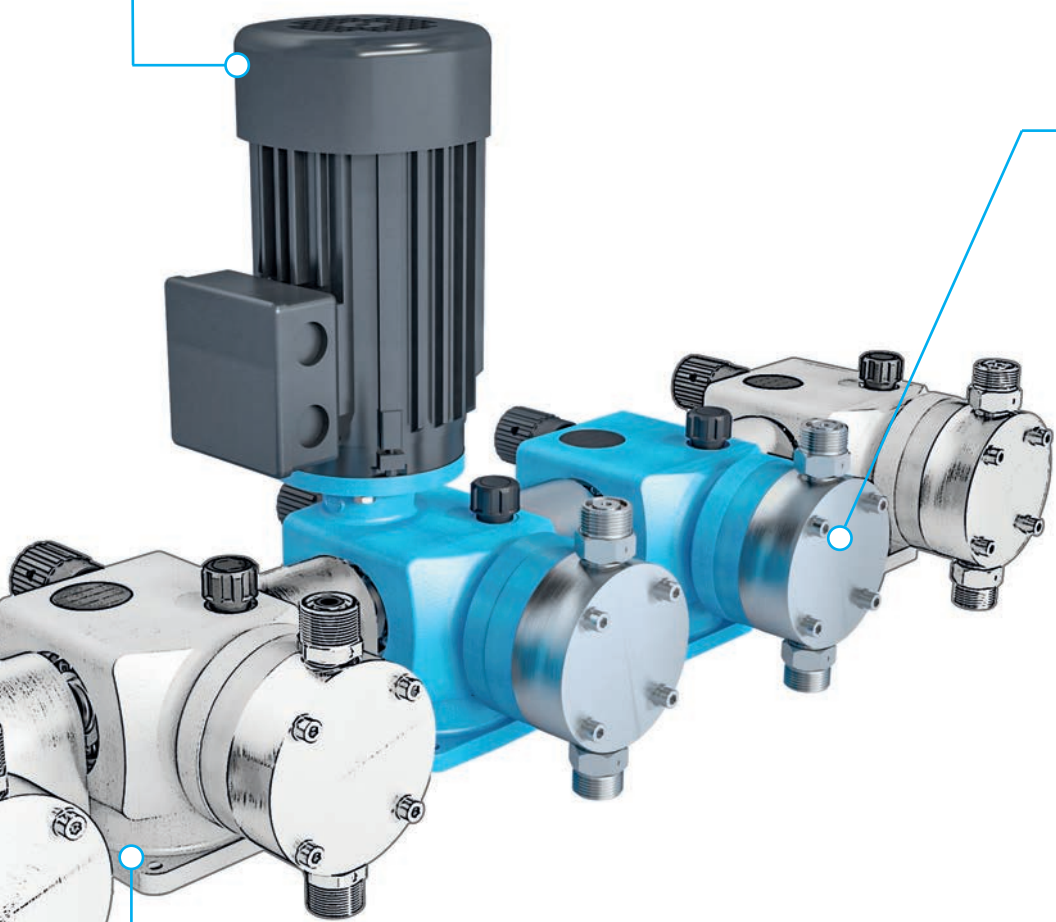
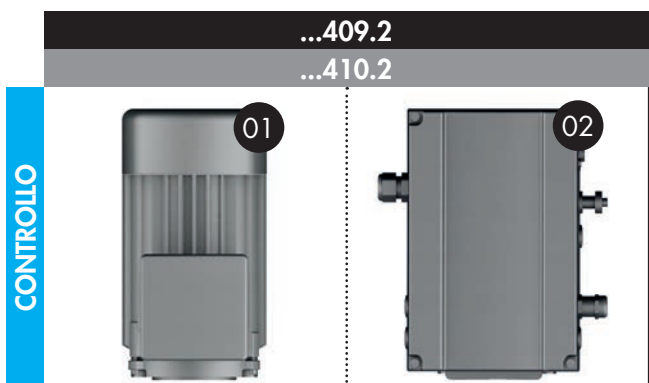
09 | Pompa a pistone-membrana

10 | Pompa a membrana multistrato

11 | Pompa a pistone



VERSIONI



POMPA A MEMBRANA AD ARIA COMPRESSA

POMPAGGIO E TRAVASO IN SICUREZZA

airPUMP

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 8 bar /900 l/min

Le pompe a membrana ad aria compressa di **sera** sono pompe volumetriche economiche, anti-perdita. Sono dotate di due membrane collegate tramite un'asta. Tramite la valvola di controllo dell'aria, le camere pneumatiche dietro alle membrane vengono alimentate in modo alternato ad aria compressa di modo che una membrana venga spinta in avanti e l'altra tirata indietro (corsa di mandata/aspirazione). La struttura speciale della valvola di controllo dell'aria assicura che le pompe possano sempre essere avviate in sicurezza evitando così arresti indesiderati. Le sfere delle valvole si aprono e si chiudono al ritmo della corsa delle membrane.



VANTAGGI IN SINTESI

- Lungo ciclo di vita
- Economiche
- Anti-perdita
- Protette contro la sovrappressione
- Disponibilità di versioni a norma ATEX
- Aspiranti a secco
- A prova di funzionamento a secco
- Versione FDA

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Industria delle bevande
- Industria alimentare
- Produzione di colori e smalti
- Centrali elettriche
- Impianti di aspirazione chimici
- Costruzioni navali
- Galvanizzazione
- Industria tessile

VERSIONI OPTIONAL

- Smorzatore di pulsazioni
- Unità di alimentazione di aria compressa

Ulteriori accessori sono disponibili su richiesta.

POMPA A

MEMBRANA

AD ARIA

COMPRESSA

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PP, PVDF, PP-CFK, alluminio, AISI 316

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI 316

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, PTFE

MEMBRANA DI SPINTA

PTFE, Santoprene, Neoprene

AZIONAMENTO

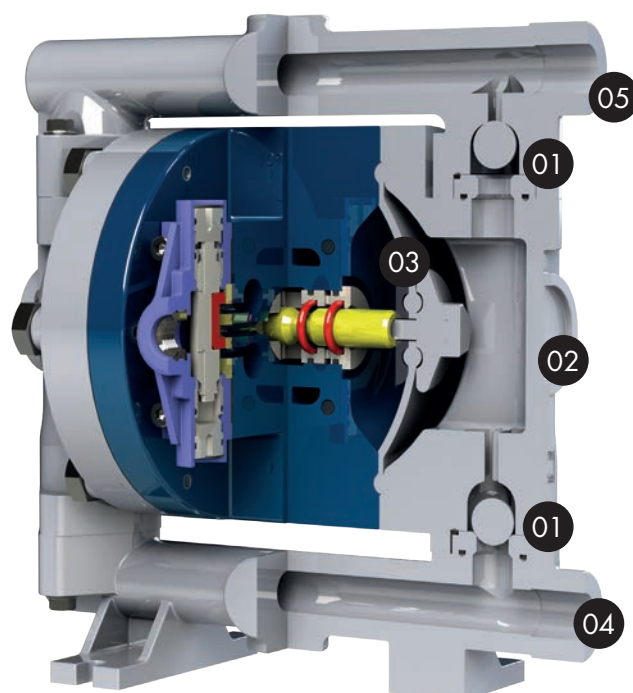
Le pompe a membrana ad aria compressa sono costituite da corpi doppi che contengono due membrane collegate tramite un'asta.

La valvola di controllo dell'aria assicura che le camere d'aria dietro le membrane vengano alimentate in modo alternato ad aria compressa. Una membrana viene spinta in avanti (= corsa di mandata) e l'altra tirata indietro (= corsa di aspirazione).

La struttura speciale della valvola di controllo dell'aria assicura che le pompe possano sempre essere avviate in sicurezza evitando così arresti indesiderati. Le sfere delle valvole si aprono e si chiudono al ritmo della corsa delle membrane.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come l'unità di alimentazione dell'aria compressa, gli smorzatori di pulsazioni e gli adattatori di allacciamento.



- 01 | Valvola a sfera
- 02 | Corpo pompa
- 03 | Membrana
- 04 | Allacciamento lato aspirazione
- 05 | Allacciamento lato mandata

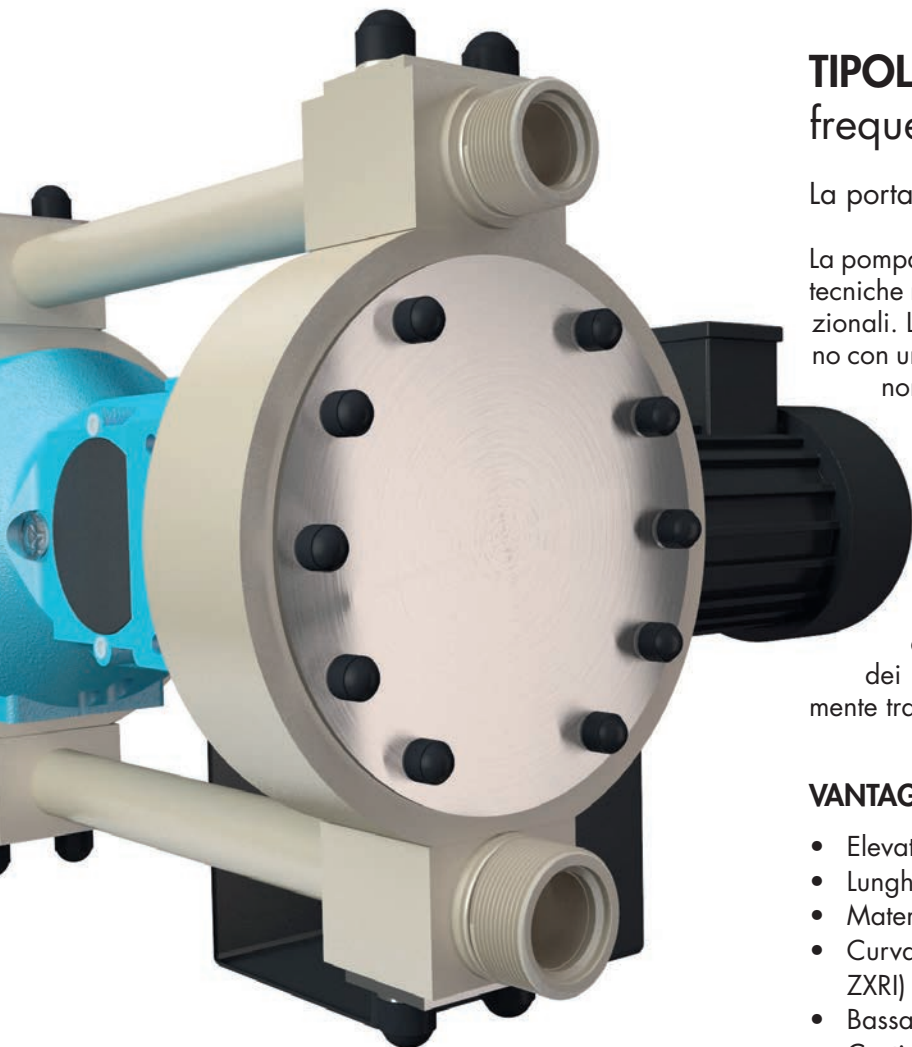
POMPA VOLUMETRICA

POMPA A DOPPIA MEMBRANA A BASSE PULSAZIONI

PER PORTATE ELEVATE

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 4 bar /3100 l/h

Le pompe volumetriche delle serie di modelli ZXM 411.3 e ZXRI 411.3 di **sera** sono pompe volumetriche oscillanti per il pompaggio e dosaggio di fluidi in tutti i settori industriali.



TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

frequenza di corsa costante

La portata si può regolare manualmente

La pompa è dotata di due teste pompanti con le specifiche tecniche riportate nel prospetto delle caratteristiche prestazionali. La pompe volumetriche della serie ZXM funzionano con una frequenza di corsa costante, per cui la portata non è regolabile.

La serie ZX non è dotata di regolazione della lunghezza della corsa come le altre pompe a membrana azionate a motore di **sera**. I modelli ZXRF possono tuttavia essere comandati tramite un convertitore di frequenza esterno di modo che la portata possa essere di nuovo adattata alle condizioni di processo. La portata dei modelli della serie ZXRI si può regolare manualmente tramite il convertitore di frequenza integrato.

VANTAGGI IN SINTESI

- Elevata precisione di dosaggio
- Lunghi cicli di vita delle membrane
- Materiali pregiati
- Curva caratteristica di regolazione lineare (modelli ZXRI)
- Bassa manutenzione
- Costi operativi contenuti
- Anti-perdita
- Sicurezza illimitata contro il funzionamento a secco
- Facilità d'uso
- Versione a norma ATEX
- Elevate altezze di aspirazione (fino a 8mCA)

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Fluidi con proprietà aggressive, odorigene, abrasive, radioattive, infiammabili, viscosi o tossici.

POMPA VOLUMETRICA

VERSIONI

MATERIALI

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

CORPO POMPA E VALVOLE

PVC-U, PP, PVDF, AISI316L

SFERE DELLE VALVOLE

PTFE, AISI316, Hastelloy

GUARNIZIONI DELLE VALVOLE

EPDM, FPM, rivestite di FEP

MEMBRANA DI SPINTA

Accoppiata con PTFE

AZIONAMENTO

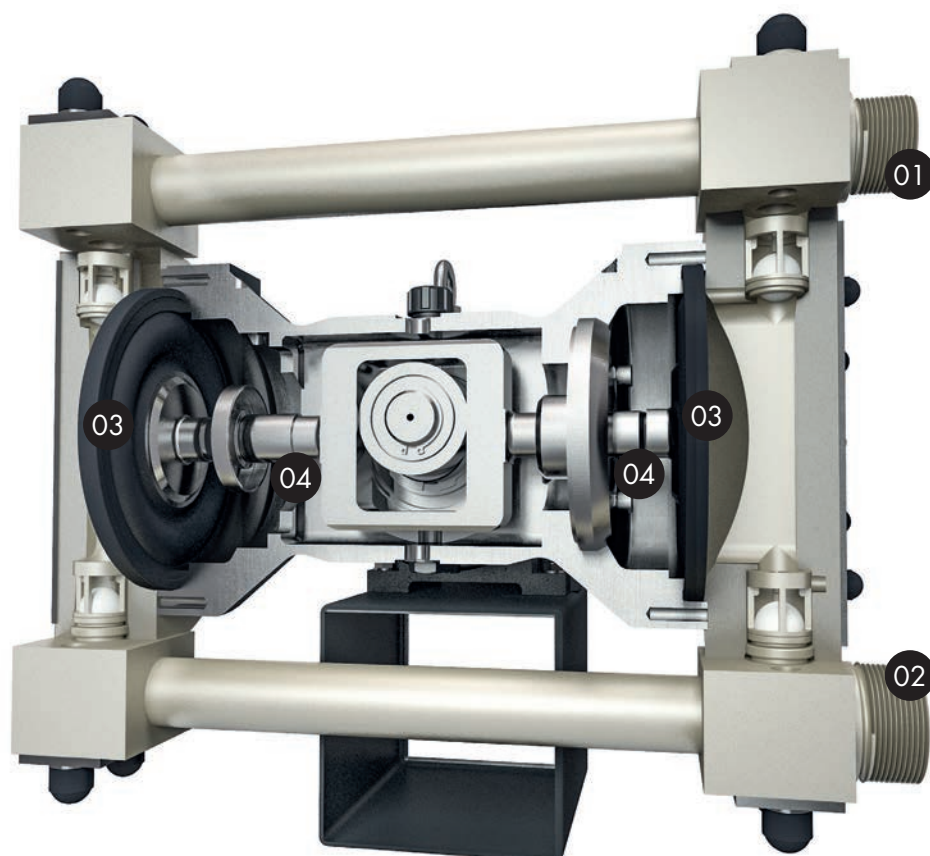
La rispettiva unità di azionamento è costituita da un motore di marca di qualità comprovata, accoppiato ad un riduttore all'interno di un corpo robusto. I corpi **sera** sono in grado di far fronte anche alle condizioni operative più gravose. Spessore del materiale e trattamento superficiale resistono anche all'aggressione delle sostanze chimiche.

REGOLAZIONE

La portata delle pompe volumetriche a membrana di **sera** è costante (ZXM) o regolabile manualmente (ZXRI). Regolazione automatica della portata, dipendente da segnali di ingresso analogici, tramite motori trifase con convertitore di frequenza per la regolazione della frequenza di sollevamento.

ACCESSORI

Per l'installazione ottimale delle pompe dosatrici si possono ordinare da noi tutti gli accessori necessari, come valvole di sfioro, valvole di sostegno della pressione, smorzatori di pulsazioni, ausilio di aspirazione/recipiente a sifone, etc.



- 01 | Raccordo lato mandata
- 02 | Raccordo lato aspirazione
- 03 | Membrana di spinta
- 04 | Biella

POMPA CENTRIFUGA AD ACCOPPIAMENTO MAGNETICO

POMPA A PROVA DI FUNZIONAMENTO A SECCO*

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 4,5 bar / 50 m³/h



DISPONIBILE
SOLO NELLA
REGIONE
D-A-CH**

centrifugalPUMP SERIE M ad aspirazione normale

Lo standard per il pompaggio di fluidi corrosivi

- Estrema capacità di funzionamento a secco
- Versioni a norma ATEX 2014/34/UE
- Disponibili in PP e PVDF
- Installazione orizzontale oppure verticale (solo con motori IEC)
- Peso specifico superiore a 1,8 kg/dm³



centrifugalPUMP SERIE MP autoaspirante

Innovativa e versatile pompa centrifuga a trascinamento magnetico

- Potente e ciononostante a basso consumo energetico
- Autoaspirante - fino a 7,6 m
- Aspirazione rapida - 5,5 m in 90 s.
- Estrema semplicità d'uso
- Anti-perdita
- Materiali resistenti alla corrosione per le applicazioni più gravose



* A prova di funzionamento a secco con apposito accoppiamento di materiali

** D-A-CH: **D** – Germania, **A** – Austria, **CH** – Svizzera

POMPA

CENTRIFUGA

VERSIONI

CARATTERISTICHE IN SINTESI SERIE M E MP

- Struttura a blocchi
- Materiale PP o PVDF
- Magneti NdFeBo* in ogni modello
- Supporto dell'albero sostituibile
- Bilanciamento secondo ISO 1940 G2.5
- Motori IEC e NEMA adattabili
- Magnete attuatore Easy Set
- Installazione sul motore senza smontaggio
- Design Back-Pullout
- Certificato CE
- Disponibilità di serie di modelli M a norma ATEX 2014/34/UE

* Magneti permanenti al neodimio-ferro-boro

SPECIFICHE

- Efficienza fino al 70%
- Pressione di sistema fino a 6,2 bar
- Viscosità massime
Serie M: oltre 150 cP
Serie MP: oltre 50 cP
- Max. temperatura del fluido
PP: fino a 82 °C
PVDF: fino a 104°C

DATI TECNICI

- La serie MP immagazzina il fluido per una nuova aspirazione senza valvola di fondo
- Altezza di aspirazione fino a 7,6 m**
- La serie MP aspira fino a 5,5 m in 90 s***.

** Altezza di aspirazione con acqua

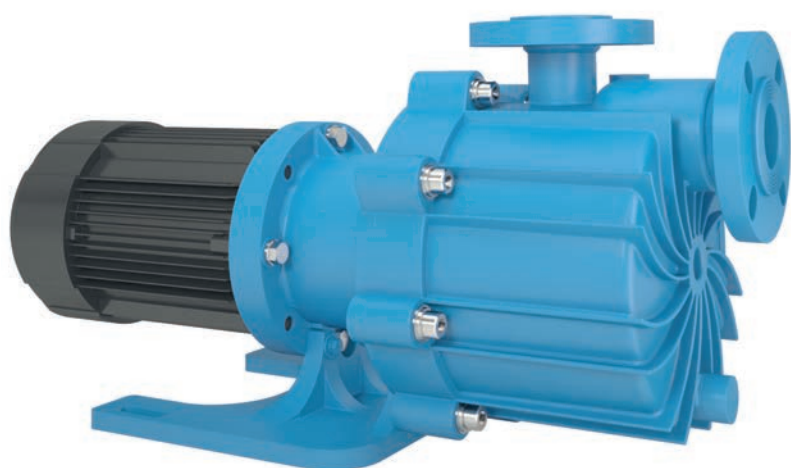
*** con diametro max. della girante

ESEMPI DI APPLICAZIONE SERIE M E MP

- Industria chimica
- Lavorazione dei metalli
- Trattamento delle acque reflue
- Produzione di componenti elettroniche
- Produttori di apparecchiature originali (OEM)
- DI e acque ultra-pure
- Impianti di depurazione dell'aria di scarico
- Industria mineraria
- Cartiere
- Farmaceutica
- Impianti di raffreddamento

ESEMPI DI APPLICAZIONE SERIE MP

- Pozzetti
- Serbatoi interrati
- Svotamenti di mezzi ferroviari e di cisterne
- Aspirazione tramite il bordo del serbatoio
- Serbatoi a doppia parete
- Sistemi di condutture che tendono alla formazione di bolle d'aria.



POMPE PER FUSTI E CONTAINER

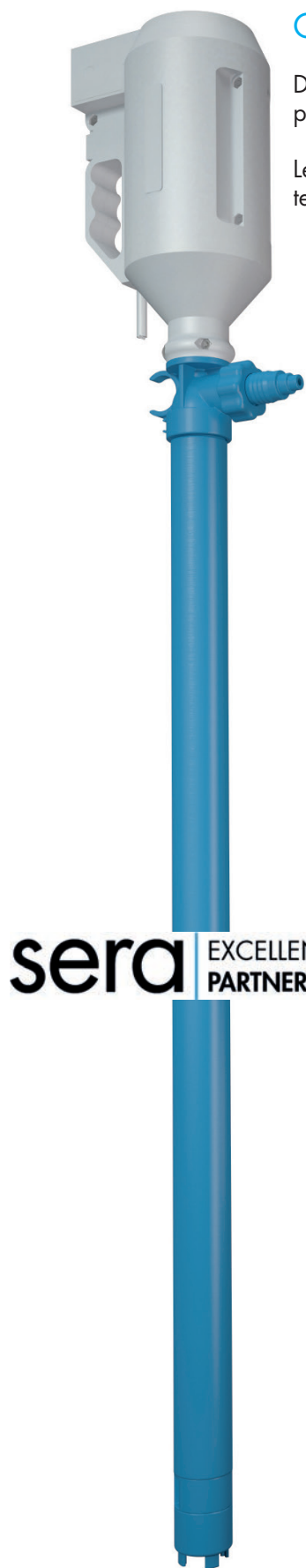
PER OGNI APPLICAZIONE LA POMPA GIUSTA

DISPONIBILE
SOLO NELLA
REGIONE
D-A-CH *

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 150 l/min

Dalla versione leggera e maneggevole per l'impiego veloce, fino a quella estremamente robusta per le applicazioni industriali più gravose, **sera** copre tutti i campi d'applicazione possibili!

Le pompe per fusti e container trovano applicazione in quasi tutti i settori industriali. Sono indicate per il funzionamento stazionario, ma anche estremamente flessibili per le applicazioni mobili.



sera EXCELLENCE
PARTNER PRODUCT

VANTAGGI IN SINTESI

- Un'ampia gamma di diverse unità di pompaggio e azionamenti garantisce la massima flessibilità
- Per fluidi altamente viscosi
- Indicate per viscosità fino a 100.000 mPas
- Conformi alle norme FDA
- Conformi alle norme ATEX

DA NOI TROVATE QUELLO CHE VI OCCORRE

- Per lo svuotamento di fusti come per il trasferimento da A a B
- Con azionamento elettrico o pneumatico
- In versione standard o a norma ATEX
- Per mezzi altamente viscosi o a bassa viscosità

ESEMPI DI APPLICAZIONE SERIE PF ED EF

- Acidi
- Basi
- Solventi
- Detergenti
- Refrigeranti
- Oli
- e tanto altro

ESEMPI D'APPLICAZIONE POMPE MONOVITE PER FUSTI

- Alimenti o altri mezzi viscosi

* D-A-CH: **D** – Germania, **A** – Austria, **CH** – Svizzera

POMPE PER

FUSTI E

CONTAINER

VERSIONI

MATERIALI

PP, PVDF e acciaio inossidabile

LUNGHEZZA DEI TUBI

da 96 cm a 183 cm

PORTATA

fino a circa 150 l/min

VISCOSITÀ

fino a max. 10.000 mPas



ACCESSORI

- Flussometro



- Adattatore per fusti



- Pistole erogatrici



POMPA PERISTALTICA

PER QUASI TUTTI I MEZZI - IN FUNZIONAMENTO CONTINUO!

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 10 bar /13000l/h



ESEMPI D'APPLICAZIONE

- Industria della carta
- Industria ceramica ed edile
- Industria alimentare e cosmetica
- Industria mineraria
- Industria chimica
- Alimentazione dell'acqua

VANTAGGI IN SINTESI

- Massima resistenza all'abrasione
- Capacità di aspirazione incomparabile
- Funzionamento a secco illimitato
- Niente valvole né tenute meccaniche
- Pompaggio delicato
- Possibilità di pompaggio in entrambe le direzioni
- Pieno controllo del dosaggio
- Versioni per uso industriale, resistenti alle sostanze chimiche e per uso alimentare
- Precisione di dosaggio di +/-1 %

VANTAGGI DELLE POMPE PERISTALTICHE RISPETTO A:

POMPE PERISTALTICHE CON TECNOLOGIA A PATTINI

- Fino al 30% di risparmio energetico, sostituzione del tubo più semplice, durata del tubo molto lunga, ottimo rapporto qualità-prezzo, ampia gamma di applicazioni, coppia di avviamento bassa

POMPE MONOVITE

- A prova di funzionamento a secco e prive di tenuta meccanica, facilmente adattabili per il pompaggio di fluidi corrosivi

POMPE A MEMBRANA AD ARIA COMPRESSA

- Efficienza notevolmente superiore, niente valvole, quindi migliori prestazioni con fluidi contenenti solidi

NESSUN PROBLEMA PER IL POMPAGGIO DI FLUIDI DIFFICOLTOSI E IMPEGNATIVI

FLUIDI ABRASIVI

- Latte di calce, carbone attivo, fanghi liquidi e densi

FLUIDI CORROSIVI

- Ipoclorito di sodio, cloruro ferrico, acido cloridrico

FLUIDI VISCOSI

- Adesivi a base acquosa, lubrificanti, creme, resine

FLUIDI SHEAR SENSITIVE

- Lattice, polimeri e agenti flocculanti, alimenti

DISPONIBILE
SOLO NELLA
REGIONE
D-A-CH *

POMPA

PERISTALTICA

2

VERSIONI

MATERIALE DEL TUBO FLESSIBILE

Gomma naturale, EPDM, NBR
(di qualità alimentare), Hypalon®

RACCORDI

Acciaio ino. 1.4401, PP, PVDF (PTFE)

TECNOLOGIA DEI TUBI FLESSIBILI ALL'AVANGUARDIA

- Tubo flessibile di alta qualità realizzato con speciale processo produttivo
- Lo strato interno estruso, il rinforzo tessile ad alta densità e lo strato esterno realizzato con precisione garantiscono una compressione ottimale e una rapida installazione grazie a tolleranze controllate.
- I materiali disponibili consentono l'impiego per tutti i mezzi disponibili e per tutte le condizioni d'uso
- Eccellenti prestazioni con i fluidi abrasivi e/o corrosivi e alle alte temperature.
- L'usura contenuta del tubo e la semplice installazione assicurano un ciclo di vita ottimizzato

SEMPLICITÀ DI MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE

- Rapidità e semplicità di montaggio, messa in funzione e manutenzione
- Il design della pompa con montaggio innovativo facilita la sostituzione del tubo
- Pompa senza manutenzione a basso consumo di lubrificante che minimizza la produzione di rifiuti

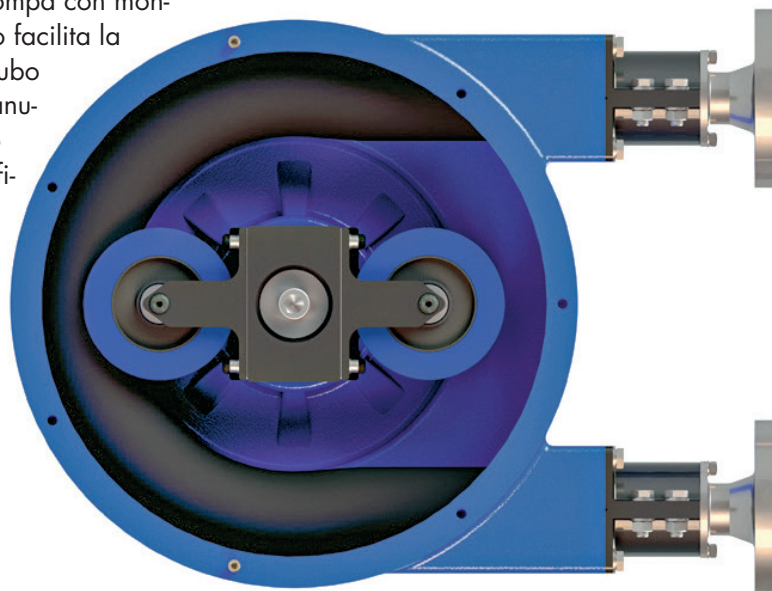
DESIGN ESTREMAMENTE PERFOR- MANTE PER LE APPLICAZIONI PIÙ GRAVOSE FINO A 10 bar

- Grandi rulli metallici con cuscinetti sovradimensionati integrati in grado di resistere agli sforzi assiali
- Sistema di allacciamento sicuro e affidabile e materiali molto robusti
- Pompe ideali per il funzionamento continuo
- Durata della pompa senza eguali e prestazioni eccellenti in tutte le condizioni operative

TECNOLOGIA A RULLI XXL

- Compressione eccellente del tubo senza attrito e pertanto straordinaria efficienza
- Consumo energetico ridotto e lunga durata grazie ai rulli grandi
- Grande facilità d'uso grazie alla coppia di avviamento bassa e alla ampia gamma di frequenze
- Notevole risparmio energetico
- Lungo ciclo di vita del tubo e facilità d'uso

RULLI STRAORDINARIAMENTE GRANDI QUINDI MENO USURA E IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA



* D-A-CH: **D** – Germania, **A** – Austria, **CH** – Svizzera

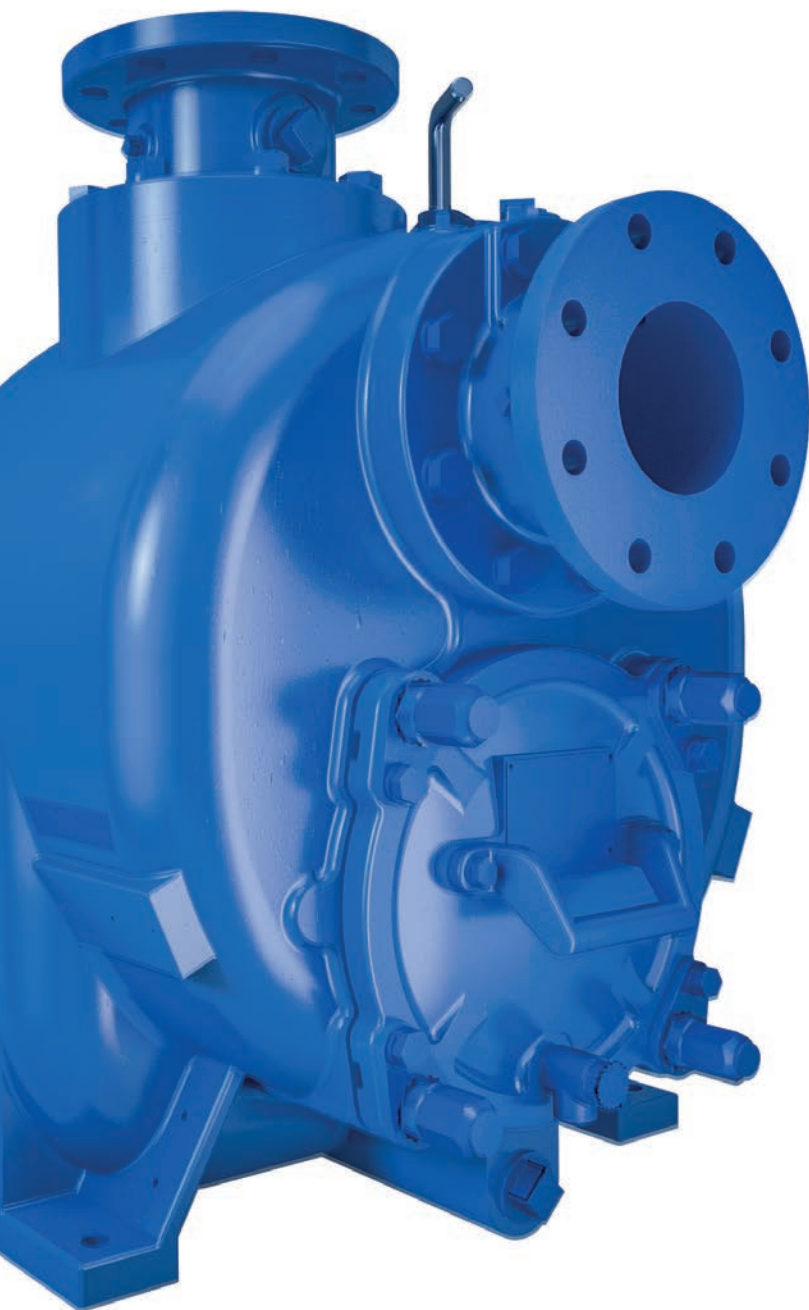
POMPA CENTRIFUGA

POMPA AD ALTE PRESTAZIONI

DISPONIBILE
SOLO IN
SVIZZERA!

CAMPO D'APPLICAZIONE **SUPER T SERIES** fino a max. 772 m³/h

CAMPO D'APPLICAZIONE **SUPER U SERIES** fino a max. 342 m³/h



SUPER T SERIES

La pompa SUPER T SERIES è una pompa autoaspirante appositamente progettata per il pompaggio di acque reflue altamente contaminate. Anche in presenza di un grado elevato di inquinamento idrico, la serie T offre una capacità di aspirazione eccezionale.

Il design robusto e praticamente esente da manutenzione della pompa soddisfa tutte le aspettative che solitamente gli utenti professionali hanno nei confronti di una pompa centrifuga.

Grazie al sistema brevettato Eradicator, la SUPER T SERIES fa il proprio dovere anche in caso di forte inquinamento causato, ad esempio, dalla presenza di stracci, cartone/carta, ossa di animali o residui di rifiuti di cucina.

Il sistema Eradicator taglia e sminuzza i frammenti di rifiuti evitando così in modo diretto il rischio di tempi di inattività durante il funzionamento quotidiano.

SUPER U SERIES

La pompa SUPER U SERIES è una delle pompe centrifughe autoaspiranti più efficienti presenti sul mercato.

Lo straordinario design idraulico della pompa e il profilo interno liscio assicurano una bassa resistenza e un'elevata efficienza.

La SUPER U SERIES viene utilizzata per l'acqua pulita e leggermente inquinata.

POMPA CENTRIFUGA

VERSIONI

SUPER T SERIES

DIMENSIONI POMPA:
da 2" (50 mm) a 10" (250 mm)

PORTATA:
da 10 m³/h a 772 m³/h

ALTEZZA DI ASPIRAZIONE:
circa 7 m

SUPER U SERIES

DIMENSIONI POMPA:
da 3" (75 mm) a 6" (150 mm)

PORTATA:
max. 342 m³/h

ALTEZZA DI ASPIRAZIONE:
circa 6 m

VANTAGGI IN SINTESI

- Prestazioni affidabili in diverse configurazioni
- Fuori terra: sicura, igienica e comoda
- Lungo ciclo di vita
- Estremamente affidabile con Eradicator™

ESEMPI DAPPLICAZIONE

- Settore delle acque reflue
- Industria alimentare
- Centrali elettriche
- Costruzioni meccaniche etc.



PER LE ESIGENZE SPECIFICHE DEI CLIENTI



Come fornitore di sistemi, **sera** propone, oltre a sistemi e componenti di dosaggio standardizzati, anche soluzioni di dosaggio complete (sistemi "chiavi in mano") personalizzate, con l'ausilio di una vasta tecnologia di misura, controllo e regolazione, per far fronte alle esigenze specifiche del cliente. La gamma di servizi di **sera** spazia dalla progettazione alla programmazione, al montaggio e collaudo degli impianti, fino ad arrivare al montaggio e alla messa in funzione sul posto - il tutto da un'unica fonte.

Grazie alle soluzioni tecnologicamente avanzate adottate per la gestione e regolazione dei flussi e dei livelli e per il controllo e la regolazione delle apparecchiature, tutti i parametri di processo possono essere monitorati, valutati e controllati direttamente sul sistema di dosaggio oppure tramite la postazione di controllo centrale. Ciò garantisce, in qualsiasi momento, un impiego efficiente dei prodotti chimici (ad esempio nella miscelazione e preparazione).

La comunicazione tra il controllo e il sistema di gestione può avvenire in modo convenzionale, ad esempio tramite segnali analogici e contatti a potenziale zero, oppure, nel caso di sistemi complessi e più sofisticati, tramite PLC locale e connessioni di rete. Tutti i sistemi sono conformi alle linee guida VDI e alle normative europee attualmente vigenti.

PROFINET

PROFINET si basa su uno standard Ethernet industriale per la trasmissione dei dati e pertanto non solo consente la connessione a livello di campo, ma garantisce anche la combinazione con funzioni IT industriali e quindi la possibilità di un'applicazione continua nell'automazione della produzione e dei processi.

Nelle elettroniche di controllo delle pompe dosatrici **sera** si può integrare un modulo di interfaccia (INTERFACE MODULE). Questo viene collegato direttamente all'elettronica ed offre la possibilità di integrare la rispettiva pompa dosatrice in una struttura PROFINET. Con due connessioni PROFINET la pompa può essere integrata in configurazioni sia ad anello che ad albero.

PROFIBUS

PROFIBUS è un bus di campo universale utilizzato principalmente nell'automazione industriale. È uno dei primi sistemi di bus di campo seriali che consentono la distribuzione di dispositivi di automazione digitali a livello di campo.

Nelle pompe dosatrici **sera**, tramite l'INTERFACE MODULE, si può integrare un'interfaccia PROFIBUS che pertanto ne consente l'interazione in una struttura PROFIBUS.



ACCESSORI

PER OGNI APPLICAZIONE GLI ACCESSORI GIUSTI

3



sera offre, per le più svariate applicazioni di processo e periferiche di impianto, una vasta gamma di valvole e accessori di dosaggio. Offriamo il nostro assortimento di questi prodotti in una grande varietà di materiali e configurazioni al fine di massimizzare la sicurezza operativa degli impianti e dei sistemi di dosaggio per le singole applicazioni. A tale riguardo gli smorzatori di pulsazioni **sera** sono approvati e certificati secondo la Direttiva sui dispositivi a pressione (2014/68/UE).

La gamma di valvole e accessori di **sera** comprende, fra l'altro:

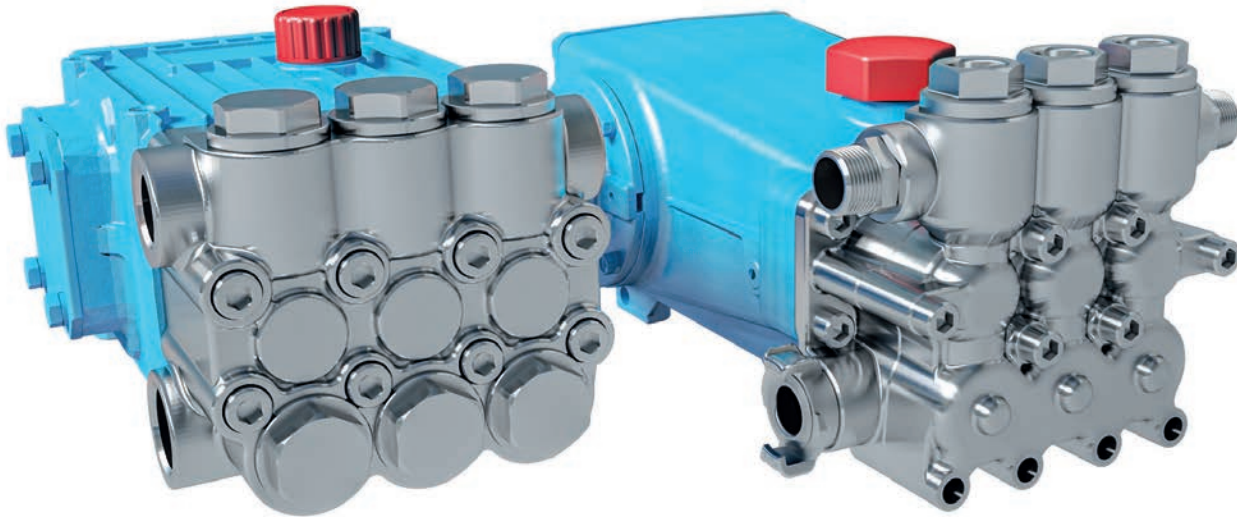
- Valvole di dosaggio, antiritorno e di fondo
- Valvole di sfioro e di sostegno della pressione
- Valvole multifunzione
- Lance di aspirazione
- Smorzatori di pulsazioni
- Rubinetti a sfera
- Recipienti multifunzione
- Vasi per la misurazione volumetrica
- Punti d'iniezione
- Raccoglitori di impurità
- Raccordi
- Tubi flessibili di dosaggio
- Serbatoi di dosaggio
- Vasche di raccolta
- Miscelatori e agitatori
- Dispositivi per la misurazione della pressione
- Dosatori per prodotto secco
- Gorgogliatori
- Sensori di misura e controllo

TECNOLOGIA AD ALTA PRESSIONE

POMPA AD ALTA PRESSIONE PER IL FUNZIONAMENTO CONTINUO

CAMPO D'APPLICAZIONE 1000 bar /900 l/min

sera fornisce pompe e gruppi pompa ad alta pressione per le più svariate applicazioni nelle quali è richiesto il pompaggio di fluidi a pressioni elevate. Per questo tipo di impiego vengono utilizzati prevalentemente gruppi pompa che rientrano nella categoria delle pompe volumetriche positive o oscillanti. Su richiesta si possono, naturalmente, prevedere anche altre specifiche e modalità di lavoro delle pompe.



GAMMA DI PRODOTTI SUPPLEMENTARI

- Accessori completi per la pulizia ad alta pressione (valvole, tubi flessibili, pistole, lance, e tanto altro).
- Tecnologia degli ugelli per una vasta gamma di applicazioni
- Teste di lavaggio per serbatoi
- Tecnologia di dosaggio per prodotti chimici di lavaggio

VANTAGGI IN SINTESI

- 3 pistoni in ceramica resistente
- Materiali pregiati
- Curva caratteristica di controllo lineare
- Bassa manutenzione
- Costi operativi contenuti
- Facilità d'uso
- Disponibilità di versione a norma ATEX
- Disponibilità di guarnizioni a norma FDA
- Temperature -23°C +116°C

ESEMPI D'APPLICAZIONE

- Pulizia di veicoli commerciali e privati (autolavaggi self-service, impianti di lavaggio per camion e per autovetture)
- Lavaggio di contenitori (lavaggio di serbatoi, cisterne, IBC)
- Processi chimici (produzione di poliuretano espanso, dosaggio chimico, CO liquido₂)
- Osmosi inversa (desalinizzazione dell'acqua di mare, industria delle bevande, procedure di dialisi, trattamento delle acque di percolazione, trattamento delle acque di fratturazione idraulica, trattamento delle acque reflue industriali)
- Pulizia ad alta pressione (apparecchi ad acqua calda, apparecchi ad acqua fredda, impianti fissi e mobili, sabbiatura ad acqua, fosfatazione ad alta pressione)
- Alimenti (succhi di frutta, gelatina, ghiaccio, latte)
- Tecnologia della climatizzazione (umidificazione dell'aria, controllo della temperatura, abbattimento delle polveri, raffreddamento dei gas di scarico, raffreddamento di condensatori)
- Sistemi idraulici ad acqua (centrali nucleari, presse, macchine utensili, estrazione mineraria)
- Settori speciali (off-shore, taglio a getto d'acqua (acciaio, calcestruzzo), iniezione d'acqua nella catena petrolifera)
- Pressurizzazione/prova della pressione (banchi di prova, strumentazione di laboratorio)
- Acqua calda (acqua di alimentazione di caldaie, camere di sterilizzazione)

La tecnologia ad alta pressione che noi forniamo copre una vastissima gamma di settori applicativi. Oltre a questa, naturalmente, ci impegniamo a fornire anche soluzioni personalizzate per soddisfare al meglio le esigenze della nostra clientela.

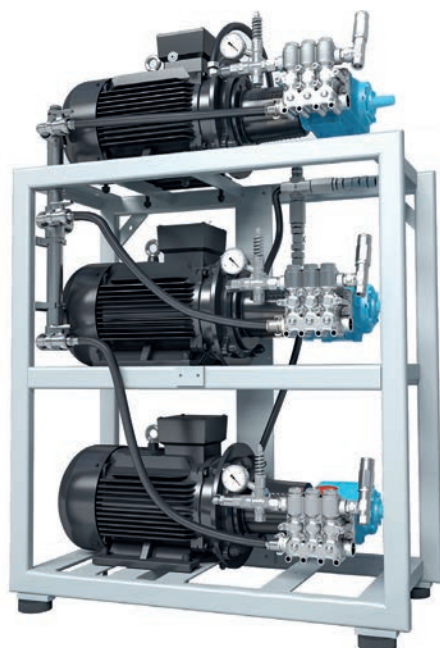
UNITÀ MOTORE-POMPA

La configurazione di base da cui derivano tutte le altre unità è costituita da un motore e da una pompa robusta e durevole. Il cliente può decidere autonomamente come montare o fissare questa unità.



UNITÀ SENZA SISTEMA DI CONTROLLO

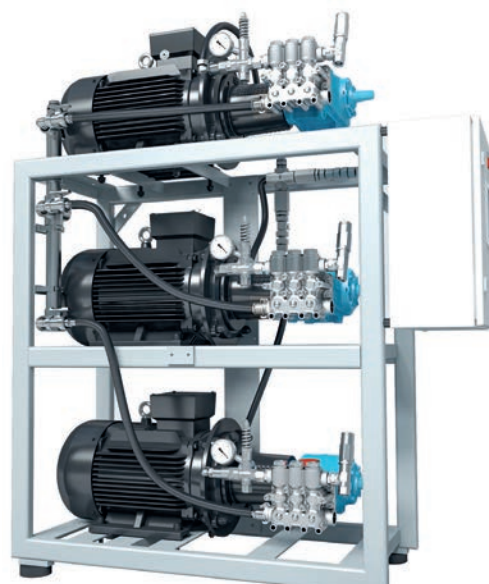
L'aggiunta di un telaio all'unità motore-pompa permette di posizionare il gruppo senza problemi. Grazie al sistema modulare già così è possibile combinare più aggregati per risparmiare spazio.



UNITÀ CON SISTEMA DI CONTROLLO

L'aggiunta di un'unità di controllo al gruppo contenuto nel telaio a cubo consente la regolazione in base alle esigenze. Grazie a questa regolazione viene fornita, con un consumo minimo di energia e acqua, la potenza necessaria garantendo un alto rendimento e una lunga durata.

A seconda delle esigenze del cliente, questo impianto può essere fornito con regolazione della frequenza o con controllo in casata.



”

*Tutti i nostri sistemi di pompaggio possono essere forniti anche in versione conforme alla direttiva ATEX”
Le nostre pompe possono essere consegnate anche con guarnizioni conformi alle normative FDA per l'industria alimentare!*

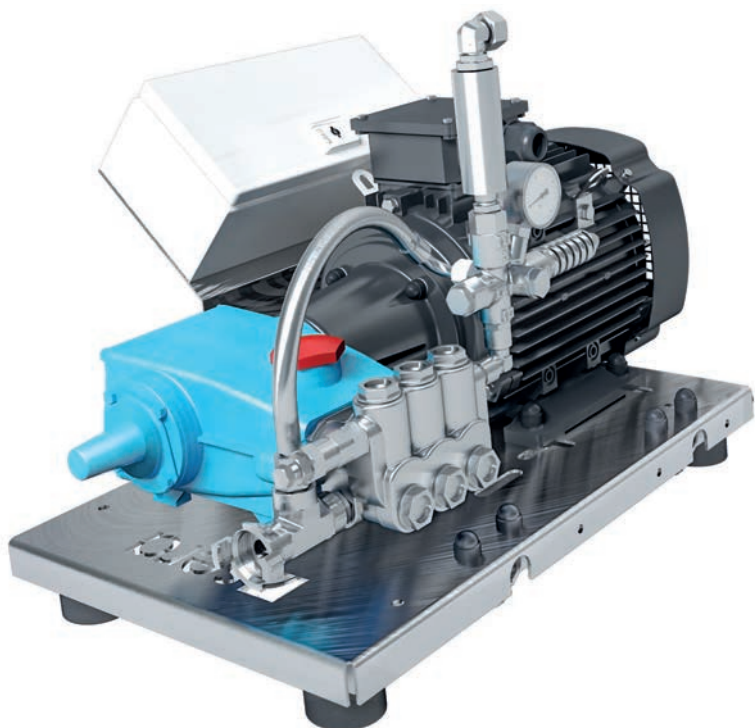
“

PULITORE AD ALTA PRESSIONE PER USO INDUSTRIALE

(STAZIONARIO O MOBILE) INDICATO PER IL FUNZIONAMENTO CONTINUO

CAMPO D'APPLICAZIONE 200 bar / 31 l/min

Questo apparecchio è progettato per l'impiego in campo industriale. Grazie alla sua forma compatta ha un ingombro particolarmente ridotto. Viene consegnato "chiavi in mano" con controllo elettrico integrato. Il gruppo pompa ad alta pressione può essere utilizzato sia con acqua dolce che con acqua industriale.



DOTAZIONI OPZIONALI

- Funzionamento senza pressione iniziale
- Pompa dosatrice
- Versione mobile

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Al calo di pressione (azionamento della pistola) l'apparecchio si accende automaticamente. Alla chiusura della pistola, l'apparecchio passa in modalità stand-by dopo un ritardo di 3-30 secondi (regolabile) e si riattiva immediatamente quando viene premuto nuovamente il grilletto. In caso di interruzione dell'alimentazione dell'acqua, l'apparecchio non si accende garantendo così la protezione contro il funzionamento a secco (non vale per il funzionamento senza pressione iniziale).

POMPA AD ALTA PRESSIONE

- Testa della pompa in ottone resistente alla corrosione, NiAlBr, acciaio inossidabile, duplex e altri materiali speciali
- Pistone in ceramica massiccia
- Valvole, sedi delle valvole e molle in acciaio inossidabile
- Guarnizioni in materiale speciale
- Recupero delle perdite integrato
- Funzionamento silenzioso
- Carter in pressofusione di alluminio
- Albero motore in acciaio CrMo forgiato

COMPONENTI DELL'APPARECCHIO

- Motore trifase standard
- Valvola di ricircolo
- Manometro
- Regolatore di portata (per il controllo della pompa e monitoraggio dell'alimentazione dell'acqua)
- Salvamotore
- Contatore di esercizio
- Piastra di fondazione
- Cavo di 3 m e connettore a norma CEE da 16 A
- Centralina idonea anche per il montaggio a parete
- Struttura di facile manutenzione



ULTERIORI OPZIONI

PULITORE AD ALTA PRESSIONE



In caso di necessità, possiamo fornire il nostro pulitore ad alta pressione di alta qualità anche in versione mobile. Su richiesta è disponibile anche in versione conforme alla normativa ATEX (sia mobile che stazionario)

- **Funzionamento senza pressione iniziale**
- **Pompa dosatrice per fluidi di lavaggio**

In combinazione con la nostra vasta gamma di accessori può soddisfare esigenze specifiche della nostra clientela.

OFFRIAMO ANCHE:

- Ugelli e accessori per lavaggio
- Pistole a spruzzo, lance ed erogatori
- Tubi ad alta pressione
- Avvolgitubo
- Valvole, raccorderia e raccordi a vite
- e tanto altro

LAVAGGIO DI CONTENITORI E SERBATOI

In questo contesto, l'accoppiamento di unità ad alta pressione combinabili in modo personalizzato e teste di lavaggio per serbatoi idonee per le singole applicazioni, offre **una soluzione All-in-One** per i più svariati settori applicativi.



- Pulizia interna delle autocisterne (camion e ferrovia)
- Lavaggio di serbatoi
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria farmaceutica e chimica
- Gestione dei rifiuti

VANTAGGI

- Migliori risultati nel lavaggio
- Tempi di lavaggio più brevi
- Minore consumo d'acqua
- Minore consumo di prodotti chimici

Un notevole vantaggio è offerto dalla combinazione di robuste unità ad alta pressione progettate per un funzionamento continuo, dotate delle necessarie teste di lavaggio, e tecnologia di dosaggio per l'uso di agenti chimici.

Possiamo quindi sviluppare e fornire un pacchetto completo che include tutto ciò che il cliente desidera, dal punto di prelievo dell'acqua fino all'ugello.

RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO

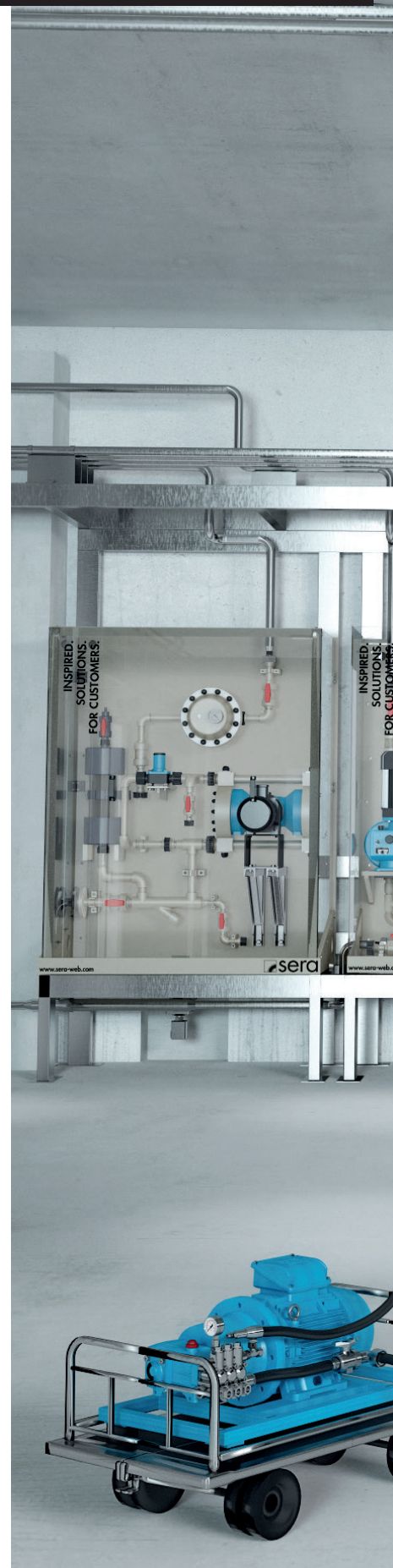
Quando un litro di acqua evapora, sottrae 630 W di energia termica all'aria circostante. Per consentire questa evaporazione, è necessario generare goccioline d'acqua molto fini tramite un processo di nebulizzazione ad alta pressione. L'acqua nebulizzata ad alta pressione evapora 850 volte più rapidamente perché la superficie dell'acqua aumenta di due milioni di volte. Tramite la regolazione dell'entità viene vaporizzata solo la quantità di acqua che l'aria può effettivamente assorbire.

- **Nessuna precipitazione d'acqua**
- **Nessuna formazione di condensa**
- **Tutto resta asciutto!**

Gli impianti di raffreddamento di questo tipo vengono progettati e prodotti su misura in base alle esigenze specifiche del cliente.

Campi d'applicazione di questi impianti sono:

- Raffreddamento industriale adiabatico
- Raffreddamento per condensazione
- Raffreddamento dell'aria ambiente
- Impianti di nebulizzazione
- e tanto altro





PRODUZIONE SU MISURA PER LA CLIENTELA

Le nostre possibilità e applicazioni, tuttavia, non si limitano ai settori citati poiché siamo in grado di offrire anche produzioni personalizzate su specifiche del cliente. Ciò significa che:

”

Produciamo un sistema o un impianto completo esattamente in base alle vostre esigenze!

“

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Impianti di lavaggio
- Osmosi inversa
- Processi chimici
- Sistemi idraulici ad acqua
- Tecnologia alimentare
- e tanti altri

Vi offriamo non solo la possibilità di scegliere tra diverse disposizioni delle unità costitutive, ma anche di determinare il tipo di trasmissione:

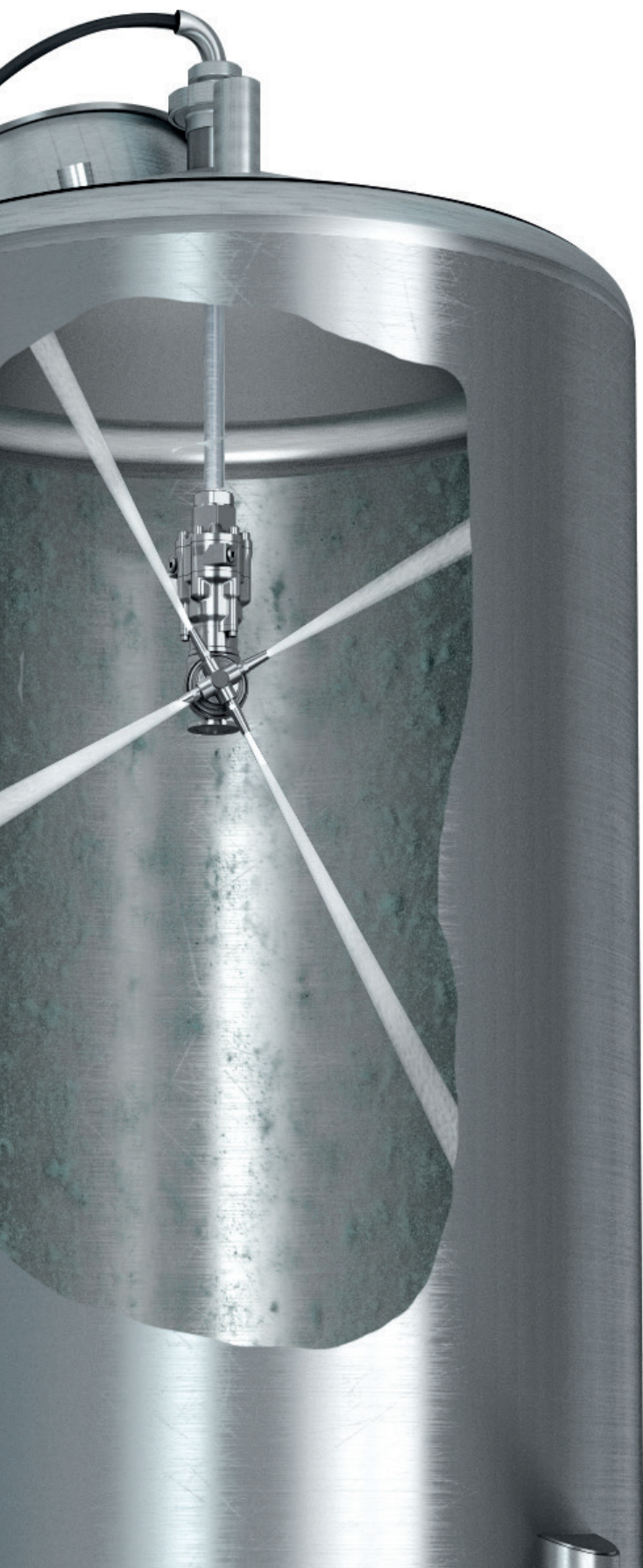
- Trasmissione diretta (con supporto pompa)
- Riduttore
- Trasmissione a cinghia

Naturalmente abbiamo anche la possibilità di elaborare una soluzione completa in base alle vostre richieste ed esigenze specifiche.

Grazie al vasto know-how di cui disponiamo non solo nel campo della tecnologia ad alta pressione, ma anche in quello della tecnologia di dosaggio, possiamo offrire una **soluzione All-in-One** personalizzata per voi e tutto questo **da un'unica fonte!**

TECNOLOGIA DEGLI UGELLI

UGELLI E TESTE DI LAVAGGIO DI ALTA QUALITÀ PER SERBATOI



IL VOSTRO PARTNER DI RIFERIMENTO PER SERVIZI DI ENGINEERING

Come partner affidabile offriamo ugelli e teste di lavaggio di alta qualità per serbatoi e siamo un referente competente per quanto riguarda i servizi di engineering.

Le precisa definizione dei singoli componenti, dalla pompa all'ugello, è di notevole importanza per la tecnica di processo. Ci poniamo come fornitori di soluzioni complete "dalla pompa all'ugello" e siamo in grado, grazie alla progettazione di sistemi di controllo, di fornire tutto da un'unica fonte. Ciascun sistema viene sottoposto ad un controllo al 100% e a un test funzionale prima della consegna. Forniamo ugelli di ricambio delle principali marche e garantiamo il funzionamento impeccabile del sistema in uso.

ESEMPI DI APPLICAZIONE

L'elevata qualità dei materiali garantisce la sicurezza operativa per l'esercizio continuo. Per ogni esigenza è disponibile il materiale ottimale.

- Industria dell'acciaio
- Industria alimentare
- Industria delle bevande
- Industria farmaceutica
- Industria chimica
- Industria della carta e della cellulosa
- Petrolio, gas e petrolchimica
- Lavaggio e depurazione dei gas (di scarico)
- Trattamento delle superfici
- Controllo delle polveri
- Protezione dalle emissioni
- Trattamento delle acque (reflue)
- Industria agraria
- Industria tessile e conciaria
- Attività minerarie a cielo aperto

GAMMA DI PRODOTTI

UGELLI A CONO PIENO

- Ugelli in due parti
- Corona scanalata
- Ugelli flangiati
- Inserto a S
- Senza inserto - Off-line
- Inserto a X / getto a sezione rotonda / in due o tre parti/ valori di portata elevati
- Inserto a X / getto a sezione quadrata / in due o tre parti
- Inserto a X / angolo di spruzzo ridotto - iniettori

UGELLI PER LA PULIZIA DI SERBATOI/TESTE DI LAVAGGIO PER SERBATOI

- Testine di nebulizzazione fisse
- Teste monoassiali - Azionamento per reazione
- Teste monoassiali - Comando a motore
- Piccole teste di lavaggio
- Trasmissione positiva
- Alta pressione con azionamento esterno
- Modelli a turbina bassa pressione, alta pressione
- Test / valutazione della qualità di lavaggio

UGELLI VENTURI

- Ugelli Venturi / Iniettori miscelatori

UGELLI PNEUMATICI

- Ugelli per soffiaggio
- Barre di soffiaggio

UGELLI AD ALTA PRESSIONE

UGELLI A GETTO PIENO

- Ugelli a getto pieno a bassa e alta pressione

UGELLI NEBULIZZATORI PNEUMATICI

- Nebulizzatori ad ultrasuoni
- Nebulizzatori classici

UGELLI A CONO CAVO

- Ugelli a turbolenza, tangenziali
- Ugelli a turbolenza, assiali, nebulizzazione in serie
- Ugelli a impatto, assiali, nebulizzazione in serie

UGELLI A GETTO PIATTO

- Ugelli a getto pieno / Ugelli a getto piatto

LANCE/BARRE CON UGELLI

SERBATOI DI PREPARAZIONE E STOCCAGGIO

PER OGNI APPLICAZIONE IL SERBATOIO GIUSTO

CAMPO D'APPLICAZIONE fino a max. 30.000 litri

Le sostanze chimiche liquide sono ormai indispensabili in molte applicazioni industriali e vengono dosate in modo sicuro e con precisione con l'ausilio della tecnologia di dosaggio di **sera**. Anche lo stoccaggio di queste sostanze chimiche deve essere effettuato in sicurezza e, in molti paesi, anche nel rispetto di disposizioni di legge specifiche.



I serbatoi di preparazione e stoccaggio di **sera** garantiscono lo stoccaggio sicuro e anche economico di una vasta gamma di sostanze chimiche di vario genere. L'impiego di serbatoi di preparazione e stoccaggio consente di minimizzare i costi in quanto permette di acquistare i prodotti chimici nei momenti in cui questi sono offerti ai prezzi migliori sul mercato. Questi prodotti chimici, generalmente più economici, (sotto forma di polvere o granuli) possono quindi essere stoccati in modo sicuro e, quando necessario, immessi nell'impianto di preparazione nelle giuste proporzioni e nelle quantità richieste.

VANTAGGI IN SINTESI

- Stoccaggio sicuro di sostanze chimiche di ogni genere
- Risparmio sui costi operativi
- Preparazione di sostanze chimiche da solidi
- Per ogni applicazione il serbatoio giusto
- Possibilità di soluzioni personalizzate

ESEMPI D'APPLICAZIONE

- Trattamento delle acque reflue
- Produzione della carta
- Trattamento delle acque potabili
- Industria chimica
- Trattamento delle acque di processo
- Centrali elettriche
- Costruzioni navali
- e tanti altri

SERBATOI DI PREPARAZIONE E STOCCAGGIO

VERSIONI

MATERIALI

I materiali con cui solitamente vengono prodotti i serbatoi sono l'HDPE e il PP. Le lastre vengono lavorate mediante saldatura ed estrusione secondo la normativa tedesca DVS.

STANDARD

L'assortimento spazia dai serbatoi molto piccoli da 40 l fino ai serbatoi grandi da 30.000 l. Le pompe dosatrici **sera** completano l'offerta ed assicurano un dosaggio preciso delle sostanze chimiche in ogni applicazione.

DOTAZIONI OPZIONALI

I serbatoi standard prodotti da **sera** sono disponibili con varie dotazioni opzionali che si possono scegliere in base alle esigenze del singolo progetto e cliente. **sera** costruisce inoltre serbatoi di preparazione e stoccaggio per esigenze specifiche del cliente e del singolo progetto.

Sono disponibili, fra l'altro, le seguenti dotazioni opzionali:

- Fondo inclinato
- Tettoia cilindrica
- Agitatore
- Unità di alimentazione acqua
- Coperchio d'ispezione
- Apertura d'accesso
- Indicatore ottico di livello
- Sensori di livello
- Quadro elettrico con funzionamento automatico



SERVIZIO EFFICIENTE

IN TUTTO IL MONDO, DIRETTAMENTE SUL POSTO

sera GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Germania

Tel. +49 5673 999-02

info@sera-web.com

sera ProDos GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Germania

Tel. +49 5673 999-02

sales.prodos@sera-web.com

sera Hydrogen GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Germania

Tel. +49 5673 999-04

sales.hydrogen@sera-web.com

sera ProDos GmbH Service Center Süd

Gewerbestraße 5
4774 St. Marienkirchen bei Schärding
Austria

Tel. +49 5673 999-02

sales.prodos@sera-web.com

sera Technology Austria GmbH

Gewerbestraße 5
4774 St. Marienkirchen bei Schärding
Austria

Tel. +43 7711 31777-0

sales.at@sera-web.com

In Italia: Reon Italia Srl

Via Il Caravaggio, 44
Pozzuolo Martesana (MI)

Tel. +39 02 81114997

commerciale@reonitalia.it



Dalla pianificazione alla messa in servizio degli impianti, fino ad un servizio di sostituzione rapido e senza complicazioni in tutto il mondo, **sera** offre il massimo supporto in tutte le fasi del vostro progetto. Il nostro obiettivo è far sì che i nostri clienti raggiungano sempre, con i nostri sistemi, impianti di dosaggio e pompe, i risultati di produzione desiderati, anche dopo la messa in funzione. Per garantire ciò è necessario assicurare un'elevata disponibilità dell'impianto e ridurre al minimo i tempi di inattività. A tale scopo **sera** offre un'ampia gamma di servizi, dall'assistenza tecnica, al servizio ricambi e al servizio di riparazione.

sera Technology Swiss GmbH

Altenmattweg 5
4144 Arlesheim
Svizzera

Tel. +41 61 51142-60

sales.ch@sera-web.com

sera Technology UK Ltd.

Unit 5, Granary Wharf Business Park
Wetmore Road, Burton upon Trent
Staffordshire DE14 1DU
Gran Bretagna

Tel. +44 1283 753400

sales.uk@sera-web.com

sera Technology SA (PTY) Ltd.

Unit 3-4, Airborne Park
Cnr Empire & Taljaard Str Bartletts
Boksburg, 1459 Gauteng
Sudafrica

Tel. +27 11 397 5120

sales.za@sera-web.com

7

sera Technology MENA

Dubai
Emirati Arabi Uniti

Tel. +971 589 287 559

sales.mena@sera-web.com

sera Tecnología Iberia S.L.

Calle Cocentaina n°8,
03420 Castalla
(Alicante)
Spagna

Tel. +34 666024 388

sales.es@sera-web.com

Servizio di ispezione e manutenzione
Per evitare possibili guasti, gli impianti di **sera** vengono sottoposti a manutenzione e riparati da tecnici esperti del servizio d'assistenza. A tale scopo, offriamo un'ampia gamma di contratti di manutenzione personalizzati in base alle esigenze del cliente. Identificando tempestivamente possibili fonti di errore è possibile pressoché escludere fermi imprevisti dell'impianto.

Supporto tecnico

Che si tratti di domande sui prodotti **sera**, assistenza nella progettazione di un impianto o di una soluzione per un caso specifico, il team di tecnici esperti e qualificati di **sera** è a disposizione per fornire il necessario aiuto.

Formazione per i clienti

I corsi di formazione di **sera** si tengono

presso la sede centrale di **sera** a Immenhausen, presso il nostro ufficio vendite e servizi di Passau oppure, su richiesta, anche direttamente presso la vostra sede e possono essere organizzati in modo specifico sia per singoli clienti che per applicazioni specifiche. Informazioni dettagliate sulle date dei corsi attualmente in programma sono reperibili nell'area assistenza del nostro sito web.

Montaggio e messa in funzione

Per il montaggio e la messa in funzione sono a disposizione i tecnici del servizio d'assistenza di **sera**. Su richiesta, il montaggio può essere effettuato anche dal personale specializzato del cliente sotto la guida di un tecnico di **sera**. In questo modo, il personale specializzato del cliente acquisirà in tempi brevissimi la preparazione necessaria per l'uso del

nuovo impianto.

Servizio ricambi e riparazioni
Qualità, facilità di manutenzione e durata nel tempo sono, naturalmente, caratteristiche scontate e fondamentali per i nostri prodotti. Qualora, tuttavia, dovesse occorrere un ricambio o un componente di sostituzione, il nostro servizio di ricambi potrà fornirlo in tempi brevi, poiché la maggior parte dei nostri pezzi è disponibile a magazzino. In caso di guasto dell'intera pompa, questa potrà essere spedita alla riparazione oppure riparata sul posto da un tecnico qualificato di **sera**.

Manutenzione delle pompe

Il team di tecnici qualificati ed esperti del servizio di assistenza di **sera** è a vostra disposizione.

FOLLOW US

