

APPLICATION SHEET

SETTORE INDUSTRIALE:
INDUSTRIA MECCANICA-ELETTROMECCANICA
APPLICAZIONE: **POMPE PERISTALTICHE**



INDICE

1. DESCRIZIONE
DELL'APPLICAZIONE
2. SOLUZIONE MOTOVARIO



1. DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE

Le pompe peristaltiche sono un tipo di pompa volumetrica utilizzata per il pompaggio di una varietà di fluidi. Il fluido è contenuto in un tubo flessibile montato all'interno del corpo della pompa. Il principio di pompaggio, chiamato *peristalsi*, si basa sull'alternanza di compressione e rilassamento del tubo che flussa il fluido in maniera costante ma non uniforme. Questo processo rende la pompa peristaltica funzionale per dosaggi accurati.

Questa tipologia di pompe fornisce una quantità uguale di fluido ogni volta, perché è contenuto completamente all'interno di un tubo flessibile rinforzato e non entra mai in contatto con le parti in movimento. Un rullo (la parte eccentrica del rotore) passa su tutta la lunghezza del tubo creando una strozzatura totale tra i lati di aspirazione e scarico della pompa. Quando il rotore della pompa ruota questa strozzatura si muove lungo il tubo costringendo il fluido a fuoriuscire dallo scarico della pompa. Dove il tubo non viene più sottoposto a pressione dal rotore della pompa si crea un vuoto, che realizza il meccanismo di aspirazione del liquido nel lato di entrata della pompa stessa; questo effetto è chiamato *meccanismo di innesco*.

La combinazione di queste azioni di aspirazione e scarico si traduce in una pompa ad innesco positivo, detta anche pompa peristaltica.

APPLICATION SHEET

SETTORE INDUSTRIALE:
INDUSTRIA MECCANICA-ELETTROMECCANICA
APPLICAZIONE: **POMPE PERISTALTICHE**

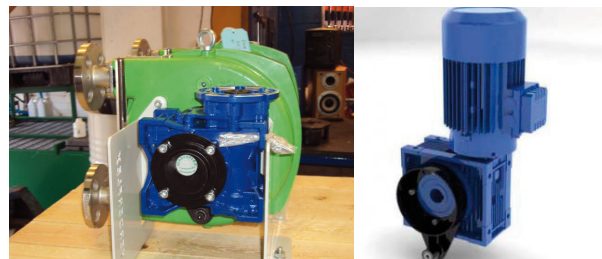


CARATTERISTICHE DELL'AZIONAMENTO

Il rotore, che aziona la pompa e movimenta il fluido all'interno del tubo, è motorizzato da un motoriduttore che può variare, a seconda del flusso che si vuol ottenere in uscita e della densità del fluido stesso, di potenza e tipo. L'azionamento è formato solitamente da un motore a 4 poli, che può essere di diverse taglie in funzione della dimensione della pompa; a seconda dell'applicazione può essere utilizzato anche un inverter che alimenta il motore. Normalmente la pompa lavora ad una velocità compresa tra 10 e 140 giri al minuto. Il riduttore fornisce al rotore la coppia necessaria all'azionamento che garantisce lo spostamento del fluido, e viene selezionato a seconda della scelta della soluzione applicata dal costruttore della pompa. Il mercato offre soluzioni con riduttori ad ingranaggi, sia coassiali (la maggioranza) che ortogonali, o a vite senza fine, a seconda del design che il costruttore sceglie di seguire, ma è aperto a soluzioni che possono portare vantaggi sotto gli aspetti tecnici e commerciali.

2. SOLUZIONE MOTOVARIO

Per questo tipo di applicazione, **Motovario offre la soluzione del vite senza fine NMRV e NMRV-P**. Secondo la grandezza della pompa e in base alla potenza e alla velocità richieste nell'applicazione, le taglie di riduttore che possono essere selezionate vanno dal NMRV030 al NMRV-P090, mentre la selezione della potenza del motore da installare viene fatta in base alla velocità di uscita del fluido e in base al tipo di fluido e può variare da 0,25 kW fino a 2,2 kW.



Contrariamente alla maggior parte dei riduttori installati per questo tipo di applicazioni, il riduttore a vite senza fine Motovario offre i seguenti vantaggi:

- **Prezzo inferiore rispetto ai riduttori normalmente installati;**
- Design unico che permette **un incremento dal punto di vista prestazionale ed una diminuzione degli ingombri assiali;**
- **Una manutenzione della pompa notevolmente facilitata** grazie alla riduzione dei tempi di sostituzione e alla riduzione dei costi di manutenzione;
- **Un livello di rumorosità inferiore** che nel rispetto delle normative ambientali/di sicurezza fornisce benefici per la salute.

| | |
|----------------------------------|---|
| RIDUTTORE | NMRV - NMRV-P |
| GRANDEZZE | 030 ÷ 090 |
| PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE | Tenuta supplementare specifica per l'applicazione |
| | Braccio di reazione specifico per l'applicazione |
| | Albero lento fissato sul rotore della pompa |

Per soluzioni che richiedono grandi potenze, Motovario propone l'azionamento con i suoi **riduttori ortogonali serie B** in sostituzione del riduttore a vite senza fine.