

## CIP-Prozesse mit dem ECS vereinfachen und verbessern

Speziell für die Verbesserung der CIP-Prozesse entwickelt, macht das Easy Clean System (ECS) die Reinigungsabläufe für die hermetischen Ringkolbenpumpen H-FLO (bereits verfügbar für Mouvex SLS4 und SLS8 Pumpen) einfacher. Es werden keine Bypassleitungen benötigt, da der gesamte CIP-Volumenstrom durch die Pumpe strömt. Dadurch steigt gleichzeitig die Reinigungswirkung.

Im Unterschied zu anderen Pumpen, die einen externen CIP-Bypass benötigen, sorgt das ESC bei den Mouvex-Pumpen der H-FLO-Serie für ein internes Durchströmen während der CIP-Reinigung. Diese Konstruktion benötigt keine zusätzliche Energie; vorhandene Druckluft und das Magnetventil für das Betreiben des bisher eingesetzten Bypasses genügen für die Funktion des ECS.

Bei Ringkolbenpumpen mit ECS gibt es keine negativen Auswirkungen auf deren Effizienz, wie das bei Pumpen der Fall ist, deren Spaltmaße auf die hohen CIP-Temperaturen ausgelegt sind. Darüber hinaus gleicht das ESC die Drücke innerhalb und außerhalb des Faltenbalges aus. Damit wird eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Druckschläge im System erreicht. Das ESC ist einfach und leicht zu installieren und es sind keine zusätzlichen Bypassleitung und Abkühlzeiten für die Pumpen notwendig. Mit dem ECS verringert sich der Druckverlust in der Pumpe auf 0,5 bar bei einem CIP-Reinigungs- Volumenstrom von 15 m<sup>3</sup>/h.

### Vorteile beim Reinigen der Pumpe

- Kompletter CIP-Reinigungsstrom durchströmt die Pumpe für beste Reinigungsergebnisse
- Keine externe Bypassleitung notwendig
- Weniger Leitungen
- Leichte Reinigung
- Einfache Installation
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druckschläge
- Senkung des Druckverlustes während des CIP auf 0,5 bar bei einem CIP-Reinigungsstrom von 15m<sup>3</sup>/h
- CIP-Eingangsdruck bis 6 bar
- Kein Zeitverlust für das Abkühlen der Pumpe zwischen den Temperaturphasen.



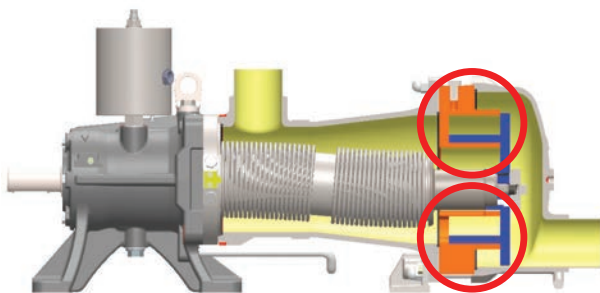
Mouvex H-FLO-Serie  
Ringkolbenpumpe



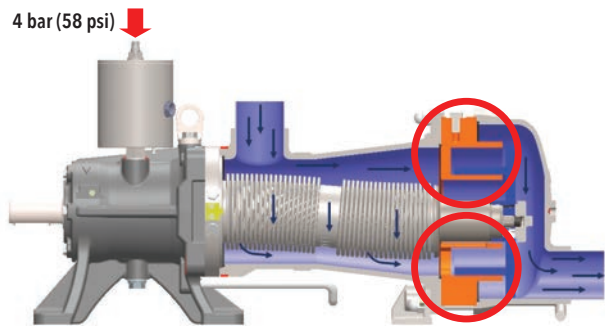


## Funktionsweise des Easy Clean System

Alle Pumpen der H-FLO-Serie können mit ECS ausgestattet werden (optional), verfügen über einen, auf dem Antriebsblock montierten Druckbehälter, der mit 4 bar Druckluft beaufschlagt wird. Die Druckluft bewirkt das innere Öffnen der Pumpe. Der gesamten CIP-Volumenstrom durchströmt bei geringem Druckverlust die Pumpe. Externe Bypassleitungen sind nicht mehr notwendig. (Das ECS ist bereits für Mouvex SLS4- und SLS8-Pumpen erhältlich.)



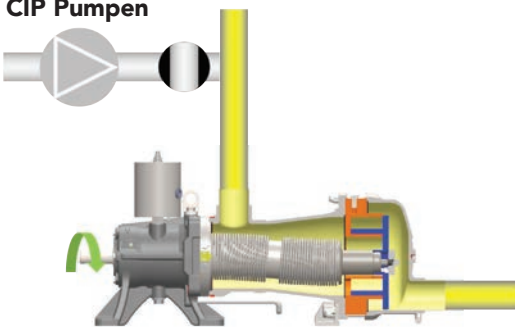
Bei atmosphärischem Druck im Antriebsblock ist der Kolben in Kontakt mit dem Zylinder



Durch Druckluft im Antriebsblock wird der Faltenbalg gestreckt; der Kolben wird aus dem Zylinder gedrückt.

### Prozessbetrieb (Produkt fördern):

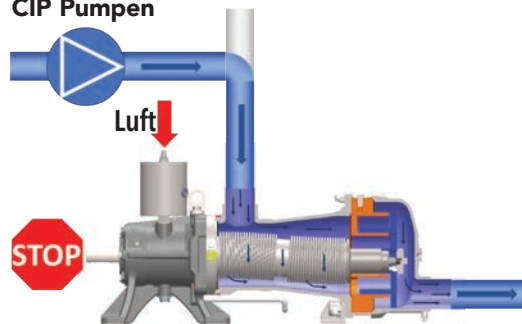
#### CIP Pumpen



Während des Prozessbetriebes ist der Antriebsblock nicht mit Druckluft beaufschlagt. Der Kolben bewegt sich im Kontakt mit dem Zylinder, um den Förderprozess zu gewährleisten.

### CIP oder Reinigen mit Wasser:

#### CIP Pumpen



Für den CIP-Vorgang oder die Reinigung mit Wasser ist die Pumpe zu stoppen und der Antriebsblock mit Druckluft zu beaufschlagen. Das erlaubt es, den Kolben aus dem Zylinder zu drücken und den gesamten CIP-Volumenstrom bei geringem Druckverlust durch die Pumpe strömen zu lassen. Dies balanciert auch die Drücke im Inneren und außerhalb des Faltenbalges, um ihn widerstandsfähig gegen Druck und Druckschläge zu machen.