

Membranpumpe für trockenes und sauberes Vakuum

Kategorie: [Reinraum](#)

Datum: 20. Mai 2021

Da Membranpumpen ölfrei arbeiten, eignen sie sich für alle Arbeiten und zahlreiche Anwendungsgebiete, bei denen ein sauberes, trockenes Vakuum benötigt wird. Beispiele sind Labore, Analytik, Lecksuche und Forschung & Entwicklung. Pfeiffer Vacuum hat mit der MVP 030-3 C DC eine Korrosivgasversion der Membranpumpen auf den Markt gebracht. Diese Ausführung zeichnet sich durch ein Gasballastventil und gute Chemikalien- und Kondensat-Verträglichkeit aus. Die Materialauswahl sorgt dabei für Robustheit in verschiedensten Prozessen.

Membranpumpen erledigen ihre Arbeit nicht nur zuverlässig, sondern auch leise und vibrationsarm. Der Geräuschpegel liegt unterhalb von 45 dB(A). Durch die kompakte Bauweise und das geringe Gewicht passen sie in kleine Analysesysteme, Massenspektrometer und Turbopumpstände. Durch die gegenseitige Ansteuerbarkeit können intelligente Betriebszustände parametrisiert werden. Dies reduziert den Stromverbrauch und Verschleiß. Membranpumpe und Turbopumpe sind über eine einzige Bedieneinheit von Pfeiffer Vacuum ansteuerbar und werden mit einem gemeinsamen Kabel mit Strom versorgt. Dies führt zu weniger Verkabelungsaufwand und geringeren Kosten.

Das bürstenlose DC-Antriebssystem erlaubt die Anpassung der Drehzahl an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung. Im automatischen Boost-Modus läuft die Pumpe mit Überdrehzahl an. Dadurch können die Hochlaufzeiten der angeschlossenen Systeme verkürzt werden, was Anwendern eine schnellere Inbetriebnahme der Anlagen ermöglicht. Die Drehzahl wird verringert, sobald ein bestimmtes Vakuum erreicht oder ein gewisses Zeitintervall verstrichen ist. Das bringt mehr Leistungsfähigkeit und lange Wartungsintervalle.

Daneben erzielt die Membranpumpenreihe durch den Standby- und möglichen Intervall-Betrieb zusammen mit Turbopumpen eine hohe Energieeffizienz. Durch die 24-V-DC Stromversorgung sind die elektrische Konstruktion und die damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen weniger aufwendig, was die Kosten weiter senkt. Die dreistufige MVP 030-3 C DC ist mit einem manuellen Gasballastventil ausgerüstet. Möglicher Kondensatanfall in der Membranpumpe kann durch das Öffnen des Gasballastventils verhindert werden. Dies führt zu höherer Prozesssicherheit und Lebensdauer. Hinzu kommt die unkomplizierte Wartung der Membranpumpe. Sowohl die Membrane als auch die Ventile lassen sich einfach und zeitsparend austauschen. Die weltweite Einsatzmöglichkeit der Pumpe ist durch den DC-Antrieb gewährleistet.