

## Leicht und leistungsstark: Mehrstufen-Vakuumerzeuger Serie ZL3/ZL6 mit weniger Gewicht und höherem Saugvolumenstrom

**Ob für den Transport oder zum Ansaugen und Aufspannen: Mit Vakuum werden unterschiedlichste Werkstücke gehandhabt – von filigranen Mikrochips bis hin zu riesigen Glasscheiben. Die mehrstufigen Vakuumerzeuger der Serie ZL von SMC verbessern das Verhältnis zwischen Luftverbrauch und Saugleistung dabei deutlich – und wurden jetzt um die besonders energiesparenden Serien ZL3 und ZL6 erweitert. Dank geringerem Gewicht und höherem Saugvolumenstrom steigern sie die Effizienz von Vakuum-Anwendungen gegenüber den bisherigen Modellen erheblich.**

Wenn Vakuumerzeuger an beweglichen Roboterteilen montiert werden sollen oder Anwendungen einen hohen Saugvolumenstrom erfordern, sind Mehrstufen-Vakuumerzeuger der Serie ZL des Pneumatik- und Automatisierungsspezialisten SMC die Lösung. Das Portfolio wurde jetzt um die Serien ZL3 und ZL6 erweitert, die mit Energiesparfunktionen ausgestattet und für kostensparende, gewichtsreduzierte Maschinendesigns geeignet sind. Damit umfasst die Serie ZL nun insgesamt drei Ausführungen mit einem maximalen Saugvolumenstrom von 100 l/min (ZL1), 300 l/min (ZL3) und 600 l/min (ZL6; jeweils ANR). Zusätzlich bietet diese Serie im Vergleich zu einer 1-stufigen Düsenausführung einen erhöhten Saugvolumenstrom von bis zu 250 Prozent\*1.

\*1Bei ZL1: im Vergleich zur 1-stufigen Düsenausführung mit Düsengröße Ø 1,3

### Leistungsstarke Leichtgewichte

Die hohe Saugleistung der Mehrstufen-Vakuumerzeuger ZL3/ZL6 sorgt für kürzere Taktzeiten, steigert dadurch die Ausbringungsmenge und macht etwa Prozesse bei Pick-and-Place-Anwendungen sicherer und effizienter. Das Gewicht der Baugruppe ist um bis zu 44 Prozent im Vergleich zu vorherigen Modellen reduziert (z.B. ZL3: 390 g; bisheriges ZL212: 700 g). Diese Gewichtsreduktion sorgt unter anderem für ein geringeres Trägheitsmoment beim Einsatz des Vakuumerzeugers in beweglichen Anwendungen (z.B. Roboterarm) und erhöht gleichzeitig die Dynamik bei gleicher Anwendung und Stabilität. Die neue „Leichtigkeit“ sowohl beim Gehäuse- als auch beim Gesamtgewicht ermöglicht kompakte und kostengünstige Maschinen, die ihre Vorteile beispielsweise beim Transport von Werkstücken ausspielen.

### **Energiesparende Effizienz**

Alle Modelle der Serie ZL setzen auf eine neue Düsenkonstruktion mit 3-Stufen-Diffusor, wodurch der Saugvolumenstrom bei gleichbleibender Druckluftzufuhr mehr als verdoppelt werden kann. Die Konstruktion kommt in einfacher (ZL1, ZL3) oder doppelter (ZL6) Ausführung zum Einsatz. Dank des reduzierten Luftverbrauchs spart dies Energiekosten im Vergleich zu den Vorgängermodellen (ZL3: 135 l/min; bisheriges ZL212: 150 l/min) und steigert außerdem die Anwendungseffizienz.

Die Serie ZL3/ZL6 kann zudem mit einem optionalen digitalen Vakuumschalter mit Energiesparfunktion ausgestattet werden. Dieser ermöglicht die Vakuumerzeugung nach Bedarf und schaltet die Druckluftversorgung automatisch ab, wenn der gewünschte Vakuumwert erreicht wurde. Somit entsteht ein sich selbst steuernder Regelkreis und der Luftverbrauch reduziert sich um 90 Prozent. Die Vakuumerzeugung kann auch mittels der Ansteuerung mit optionalen, an das Gehäuse montierbaren Pilotventilen gesteuert werden. Die zahlreichen Vorteile hierbei sind: weniger Energiekosten, mehr Effizienz durch Verkürzung der Zykluszeiten, mehr Sicherheit durch Sensorüberwachung sowie die Eignung für Industrie-4.0-Anwendungen dank Fernwartung.

### **Variable Allroundgeräte**

Auch der Einsatz der Mehrstufen-Vakuumerzeuger selbst gestaltet sich komfortabel: Eine Einstellnadel zur Dämpfung des Abblasimpulses ermöglicht unter anderem das schonende Lösen von empfindlichen Bauteilen oder Werkstücken. Dies bietet neben mehr Prozesssicherheit auch ein präzises Teilehandling durch eine auf den Kundenwunsch individuell abgestimmte Anlage. Der doppelte Gewindeanschluss (Vakuumananschluss 1/2") erlaubt die direkte Verbindung des Vakuumerzeugers ohne zusätzliche T-Verschraubungen, welches Kosten und Montagezeit spart. Darüber hinaus wird eine einfache, zentrale Vakuumerzeugung für mehrere Vakuumanwendungen ermöglicht. Bei Bedarf ist ein optionaler Adapter für die Montage von unten erhältlich, etwa für Maschinenupdates ohne Änderung der Befestigungsbohrung (ZL1 und ZL3).

Das Anwendungsspektrum der Allroundgeräte der Serie ZL1/ZL3/ZL6 umfasst unter anderem die Branchen Verpackungs- und Lebensmittelindustrie, Automotive oder Life Science. Hier werden sie etwa für den Transport von Glasscheiben (z.B. ZL1), zum Ansaugen bzw. Aufspannen von Werkzeugen und Materialstücken (z.B. ZL3) sowie den Transport von Kartonagen (z.B. ZL6) eingesetzt. Aufgrund ihres geringen Gewichts sind diese nicht zuletzt insbesondere für die Montage bei beweglichen Roboterbauteilen bzw. -anwendungen geeignet.

### **Im Detail – Mehrstufen-Vakuumerzeuger Serien ZL1/ZL3/ZL6**

Serie	Vakuum [kPa]	Luftverbrauch [l/min (ANR)]	Max. Saugvolumenstrom [l/min (ANR)]	Gewicht <sup>*4</sup> [g]
ZL1	-84	57	100	180
ZL3	-93 <sup>*2</sup>	135 <sup>*2</sup>	300 <sup>*3</sup>	390
ZL6	-93 <sup>*2</sup>	270 <sup>*2</sup>	600 <sup>*3</sup>	470

\*2 ZL3H, ZL6H (Standard-Betriebsdruck: 0,5 MPa)

\*3 Abzweigung und Entlüftungsanschluss

\*4 Grundausführung



#### Bildunterschrift:

Die gewicht- und energiesparenden sowie gleichzeitig saugstarken Mehrstufen-Vakuumerzeuger der Serie ZL3 (links) und ZL6 (rechts) steigern die Effizienz zahlreicher Vakuum-Anwendungen.

Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

## Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem in der Automobil-, Elektro- und

Photovoltaik-, Medizin-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie sowie im Werkzeugmaschinenbau, der Robotik und der Automation. SMC erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019/20 einen Umsatz von 150 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit mehr als 750 Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur SMC Corporation, die in 83 Ländern weltweit mit über 31 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 36 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2019/2020 einen Umsatz von rund 4,4 Milliarden Euro und beschäftigt global 20.850 Mitarbeiter.