
Kompakt, effizient und dicht: müller co-ax gmbh präsentiert neues Wasserstoffventil bis 1000 bar

Grüner Wasserstoff, der CO₂ neutral hergestellt wird, spielt eine tragende Rolle in der Erreichung der Klimaziele. Die Ansprüche an die Ventiltechnik der Wasserstoffanwendungen sind hoch: Hohe Druckstufen, größerer Durchfluss, hohe Dichtheit, Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit sind nur ein kleiner Auszug dessen. Die müller co-ax gmbh, führender Hersteller von coaxial und Hochdruckventilen, präsentiert ein Wasserstoffventil für Drücke bis 1000 bar und sehr großem Kv-Wert.

Bei Produktion, Transport und der Distribution von Wasserstoff überzeugen coax[®] Ventile entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Nun folgt der nächste Schritt, denn um die bestehenden Lösungen in der Wasserstoffindustrie zu etablieren, müssen sie effizienter werden. müller coax, mit seinem neuen Ventil KX1000, ist einer der Vorreiter, speziell wenn es um das Handling hoher Drücke und Dichtheit mit anspruchsvollen Medien, wie Wasserstoff, geht. Es eignet sich ideal für Anwendungen, bei denen eine hohe Durchflussrate, enger Bauraum, geringes Gewicht, geringer Steuerluftverbrauch eine Herausforderung darstellen.

Kompakte Bauweise mit hohem Durchfluss

Die Baugröße des KX1000 fällt, in Anbetracht der hohen Druckstufe und Durchflussrate, klein aus. Die Sitznennweite beträgt 8 mm und der KV -Wert 1,9 m³/h. Mit einem Außendurchmesser von nur 114 mm und einer Länge von 205 cm bringt das Ventil 12 kg auf die Waage. Der pneumatische Antrieb ist innerhalb des Ventils coaxial integriert und verbraucht pro Schaltvorgang nur 120 cm³ Druckluft. Der Endanwender verbucht diesen Benefit mit spürbar geringeren Druckluftkosten/Jahr.

Ventil für Kompressoren

Wasserstoff, mit seiner geringen Mediumsdichte, wird verdichtet, um große Mengen davon abzufüllen und zu transportieren. Die Verdichtung mittels Kompressoren erfolgt demzufolge mit hohen Drücken. Die eingesetzten Absperrventile müssen dementsprechend hochwertig und robust sein, damit keine Sitzleckage auftritt. Gefertigt aus wasserstoffbeständigem Edelstahl, hält das Ventil anspruchsvollsten Anforderungen im Bereich Hochdruckwasserstoff stand. Das KX1000 von müller coax hält Drücken bis zu 1000 bar stand und ist zudem gegendruckdicht. Das bedeutet, dass in geschlossenem Zustand der Druck an der Ausgangsseite höher sein kann, ohne dass dabei eine Leckage auftritt. Es kann bei vollem Druck beidseitig durchströmt werden.

Wasserstoff hat die Eigenschaft, selbst festes Material anzugreifen. Als kleinstes Atom, kann Wasserstoff in Metallen diffundieren, wodurch sie verspröden. Aus diesem Grund ist das KX1000 aus Edelstahl. Das hochwertige Material hält dem Wasserstoff stand und ist selbst nach einem längerem Einsatz dicht.

Dichtes Ventil für Transport

Wasserstoff kann sowohl gasförmig, unter hohem Druck, als auch in flüssiger Form bei atmosphärischem Druck, effizient gespeichert und transportiert werden. Zum Wasserstofftransport werden Wasserstofftrailer mit Gasflaschenbündeln eingesetzt. Die Gasflaschen werden unter hohem Druck mittels Kompressor befüllt. Das Hochdruckventil KX1000 hält nicht nur dem Druck von bis zu 1000 bar stand, es ermöglicht außerdem mit einer Nennweite von 8 mm auch eine große Durchflussmenge. Das Befüllen der Tanks erfolgt somit schnell und unkompliziert.

Schnelle Betankung mit kompaktem Ventil bei gleichzeitig großer Nennweite

Durch die Vorteile der schnellen Betankungszeit und deutlich höheren Reichweite als batterieelektrische Antriebe stellt Wasserstoff, vor allem für Nutzfahrzeuge und Tube Trailer, die lange Strecken zurücklegen, eine echte Alternative dar. Doch auch hier gibt es noch Luft nach oben und die Betankungszeit soll durch den Einsatz hoher Drücke verkürzt werden.

Das Wasserstoffventil KX1000 der müller co-ax gmbh sind beidseitig durchströmbar. Das bedeutet, dass durch dasselbe Ventil durch welches die Gasflaschen befüllt wurden auch entleert werden kann. Dadurch kann auf weitere Ventile verzichtet und Platz eingespart werden. Zwei induktive Endlagenschalter überwachen die Schaltstellung des Ventils. Der Temperatureinsatzbereich des Mediums liegt typischerweise bei -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$. Das KX 1000 entspricht der Wasserstoffnorm für Tankstellen nach ISO 19880-3. Der Einsatz in ATEX-Zone 1 und 2 ist standardmäßig gegeben, sogar der Einsatz in ATEX-Zone 0 ist, nach voriger technischer Klärung, möglich.

„Mit dem Wasserstoffventil KX1000 haben wir ein druckausgeglichenes, extrem kompaktes Ventil entwickelt, das sich vor allem in beengten Anwendungssituationen, wie einer Tankstelle, perfekt in die Umhausung einpasst.“, sagt Heinz Hirschlein, Produktmanager bei müller coax. „Im Wasserstoffbereich wird es in Zukunft darum gehen, die bestehenden Prozesse zu optimieren. Höherer Druck bedeutet bei Wasserstoff gleichzeitig oft höhere Effizienz, da somit mehr Wasserstoff transportiert werden kann. Das KX1000 Ventil ist für Drücke bis 1000 bar ausgelegt und hat gleichzeitig eine hohe Durchflussrate. Dadurch kann der Betankungsprozess im Vergleich zu herkömmlichen Ventilen deutlich verkürzt werden.“, betont er.



coax® KX1000 Hochdruckventil für Wasserstoffanwendungen

Unternehmensprofil

Die müller coax group ist ein weltweit agierender Ventilhersteller. Gegründet 1960 ist müller coax heute führend im Bereich der coaxial- und Hochdruckventiltechnik. Die Unternehmensgruppe umfasst müller coax, müller quadax und m-tech mit Produktionsstandorten in Deutschland und einer weltweiten Service- und Vertriebsorganisation. Das Unternehmen setzt vor allem bei spezifischen und herausfordernden Anwendungen und Medien Maßstäbe in den Märkten Wasserstoff, Maschinenbau, Marine, Chemie, Energie, Öl und Gas, Luft- und Raumfahrt und der Bauindustrie. müller coax steht für Innovation, Kundenorientierung und Partnerschaft sowie für hohe Produktqualität in der Ventilindustrie.

www.co-ax.com

Pressekontakt

müller co-ax gmbh

Katja Krämer

Marketing & PR

Telefon: +49 (0)7947/ 828-614

katja.kraemer@co-ax.com