



PRODUCT INFORMATION

KÜHLMITTELVENTILE VON PIERBURG

PERFORMANCE FÜR DAS THERMOMANAGEMENT



2-Wege-Ventil

Motorservice hat verschiedene Kühlmittelventile, kurz CSV für „Coolant Switching Valve“, von Pierburg ins Programm aufgenommen.

Die 2-Wege-Ventile und 3-Wege-Ventile spielen eine zentrale Rolle im intelligenten Wärme- und Energiemanagement von Fahrzeugmotoren. Sie leiten Wärmeströme oder schalten diese gezielt ab. In modernen Hybrid- und Elektrofahrzeugen werden die Ventile zum Kühlen von Batterie und Leistungselektronik eingesetzt.



3-Wege-Ventil

MERKMALE

- Betriebsspannung 12 V
- für Wasser-Glykollgemische
- exzellente Beständigkeit bis 130 / 140 °C
- hohe Durchflussmengen bei niedrigem Druckverlust
- kompakte Bauform
- geringes Gewicht
- gesteigerte Vibrationsfestigkeit
- stromlos offen / geschlossen
- >4 Millionen Schaltzyklen
- Dichtelemente und Ventilkörper aus EPDM-Elastomeren und PTFE
- Gehäuse aus PPA GF33





PI 2155

Nur für Fachpersonal!

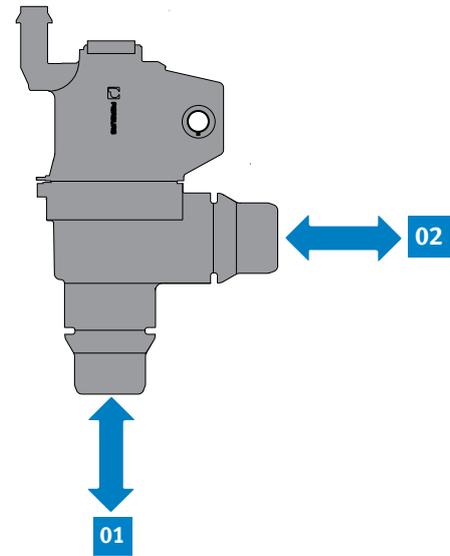
2/3

Bei der Entwicklung der Kühlmittelventile wurde besonders auf ein günstiges Strömungsdesign geachtet. Dadurch werden Druckverluste minimiert.

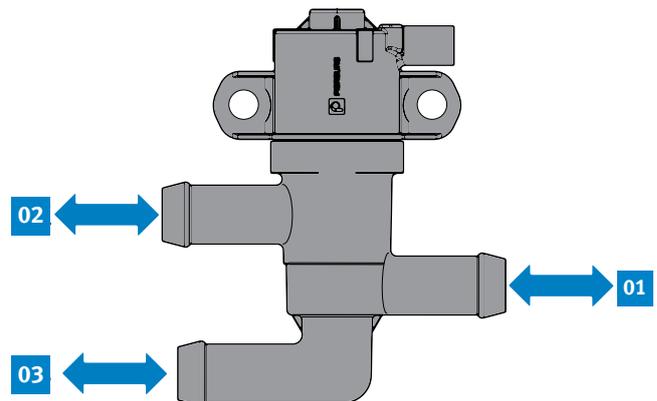
Eine integrierte Druck-Kraft-Kompensation nutzt den Druck der Strömung, um die Haltekraft des Ventilkörpers zu reduzieren. Der Zugmagnet konnte dadurch verkleinert werden, was eine kompakte Bauform und eine vereinfachte Montage ermöglicht. Außerdem trägt die Bauform zu einer verbesserten Vibrationsfestigkeit bei.

Die 2-Wege-Ventile schalten die Kühlmittelströme bei Bedarf zu oder ab und sind entweder als stromlos offen (Schließer) oder stromlos geschlossen (Öffner) ausgeführt. Unterschiedliche Anschlussdurchmesser decken entsprechende Durchflüsse ab.

Die 3-Wege-Ventile können sowohl als Mischventil als auch als Umschaltventil eingesetzt werden. Als 3-Wege-Ventil kann zwischen den Kreisläufen von Anschluss 1 nach 2 oder von Anschluss 1 nach 3 umgeschaltet werden. Wenn das 3-Wege-Ventil als Mischventil mit umgekehrter Strömungsrichtung (2 Eingänge, 1 Ausgang) verwendet wird, erfolgt das Mischen durch periodisches Schalten.



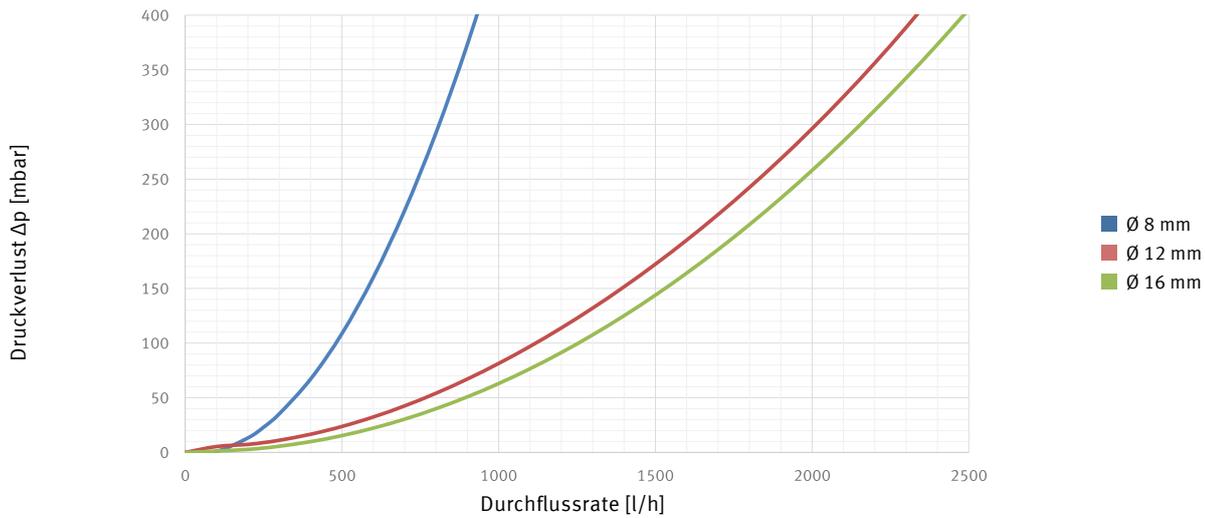
2-Wege-Ventil – Eingang / Ausgang



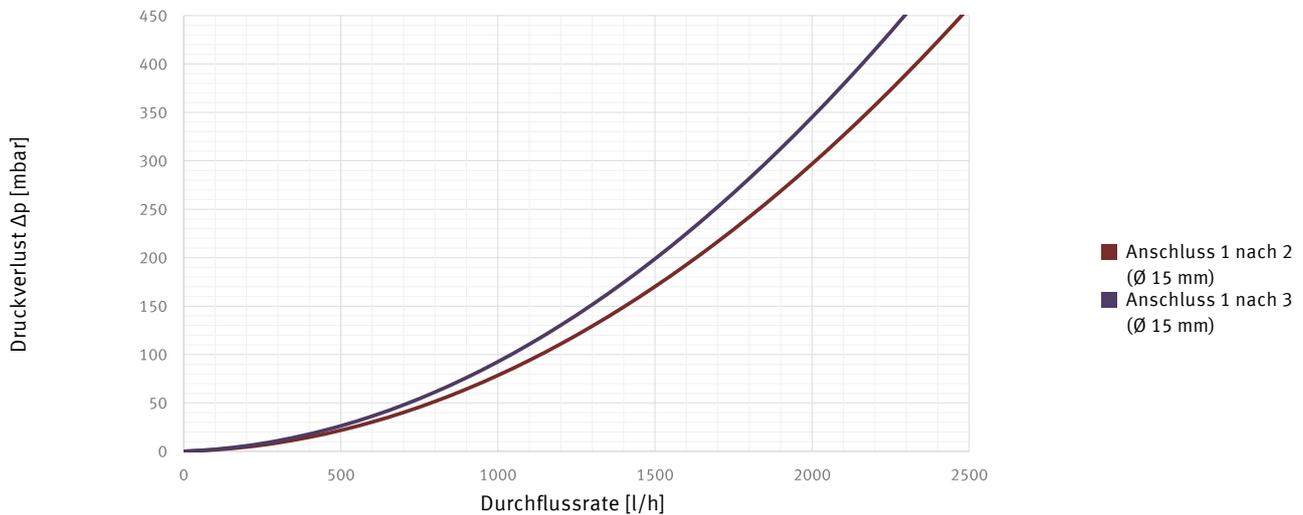
3-Wege-Ventil – Umschalten zwischen den Kreisläufen



Die Kühlmittelventile sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich – mit verschiedenen Anschlüssen, Ausrichtungen und Schaltzuständen (siehe Folgeseite).



Kennlinie für 2-Wege-Ventile



Kennlinie für 3-Wege-Ventile

	Ventiltyp	Schaltzustand Fail-safe*	Anschluss (Innendurchmesser)	Medientemperatur	Druckverlust	Gewicht
CSV 01	2-Wege-Ventil	NO	VDA NW 8	-40 ... +140 °C	≤ 25 mbar bei 250 l/h	220 g
CSV 02	2-Wege-Ventil	NO	VDA NW 8	-40 ... +130 °C		
CSV 03	2-Wege-Ventil	NC	VDA NW 12	-40 ... +130 °C	≤ 70 mbar bei 1000 l/h	245 g
CSV 04	2-Wege-Ventil	NC	VDA NW 16	-40 ... +140 °C	≤ 50 mbar bei 750 l/h	245 g
CSV 05	2-Wege-Ventil	NO	VDA NW 16	-40 ... +140 °C	≤ 60 mbar bei 750 l/h	240 g
CSV 06	2-Wege-Ventil	NO	16 mm	-40 ... +130 °C	≤ 140 mbar bei 1500 l/h	280 g
CSV 07	3-Wege-Ventil	Anschluss 1 zu 3: NO	15 mm	-40 ... +130 °C	Anschluss 1 nach 3: ≤ 191 mbar bei 1500 l/h	310 g
CSV 08	3-Wege-Ventil	Anschluss 1 zu 3: NO	15 mm	-40 ... +140 °C	Anschluss 1 nach 2: ≤ 167 mbar bei 1500 l/h	

*NO: normally open (stromlos offen)
NC: normally closed (stromlos geschlossen)