

Druckverhältnisventil mit gerader Kennlinie 975 001



Applikation

Für Anhänger, deren unterschiedlicher Bremsbelagverschleiß auf verschiedenen Achsen angepasst werden soll.

Zweck

Reduzierung der Bremskraft der anzupassenden Achse bei Teilbremsungen sowie schnelle Entlüftung der Bremszylinder.

Bei Anhängern, die im bergigem Gelände laufen und längere Gefällefahrten ausführen, zeigt sich immer eine stärkere Abnutzung der Vorderrad-Bremsbeläge, weil durch die Anordnung der größeren für Stoppbremsungen ausgelegten Vorderrad-Bremszylinder dann bei Teilbremsungen eine Überbremsung an der Vorderachse eintritt. Durch die Verwendung des Druckverhältnisventils wird jedoch die Bremskraft für die Vorderachse bei Teilbremsungen soweit gemindert, dass beide Achsen gleichmäßig gebremst werden, ohne dadurch die Bremskräfte bei Vollbremsungen in irgendeiner Art zu beeinflussen.

Wartung

Eine besondere Wartung, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungen hinausgeht, ist nicht erforderlich.

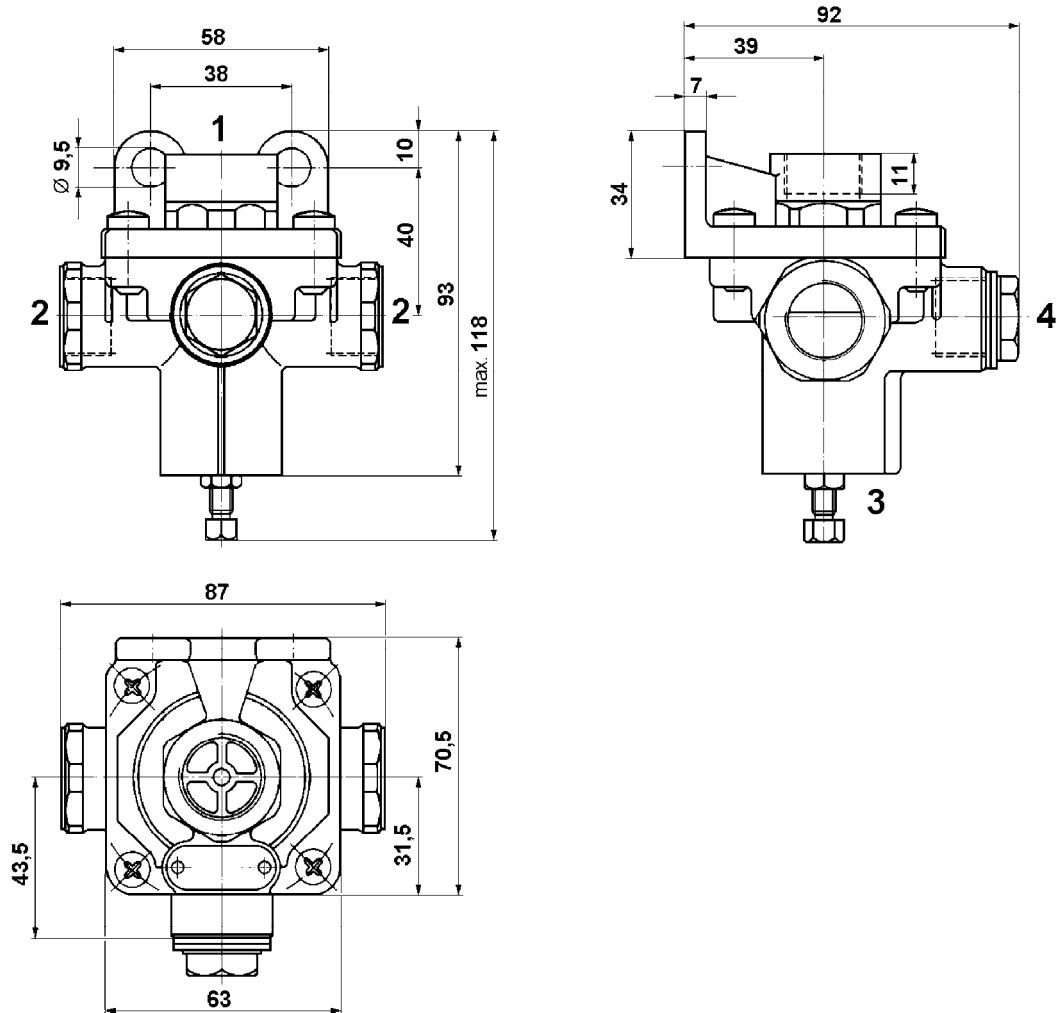
Einbauempfehlung

- Montieren Sie das Druckverhältnisventil möglichst in der Mitte zwischen den beiden Bremszylindern der anzupassenden Achse.
- Bauen Sie das Druckverhältnisventil so ein, dass die Entlüftung 3 nach zeigt.
- Befestigen Sie das Druckverhältnisventil mit zwei Schrauben M8.

Druckverhältnisventil 975 001 / 975 002

Einbaumaße

975 001 000 0



Anschlüsse

Anschlussgewinde

1 Energiezufluss

2 Energieabfluss

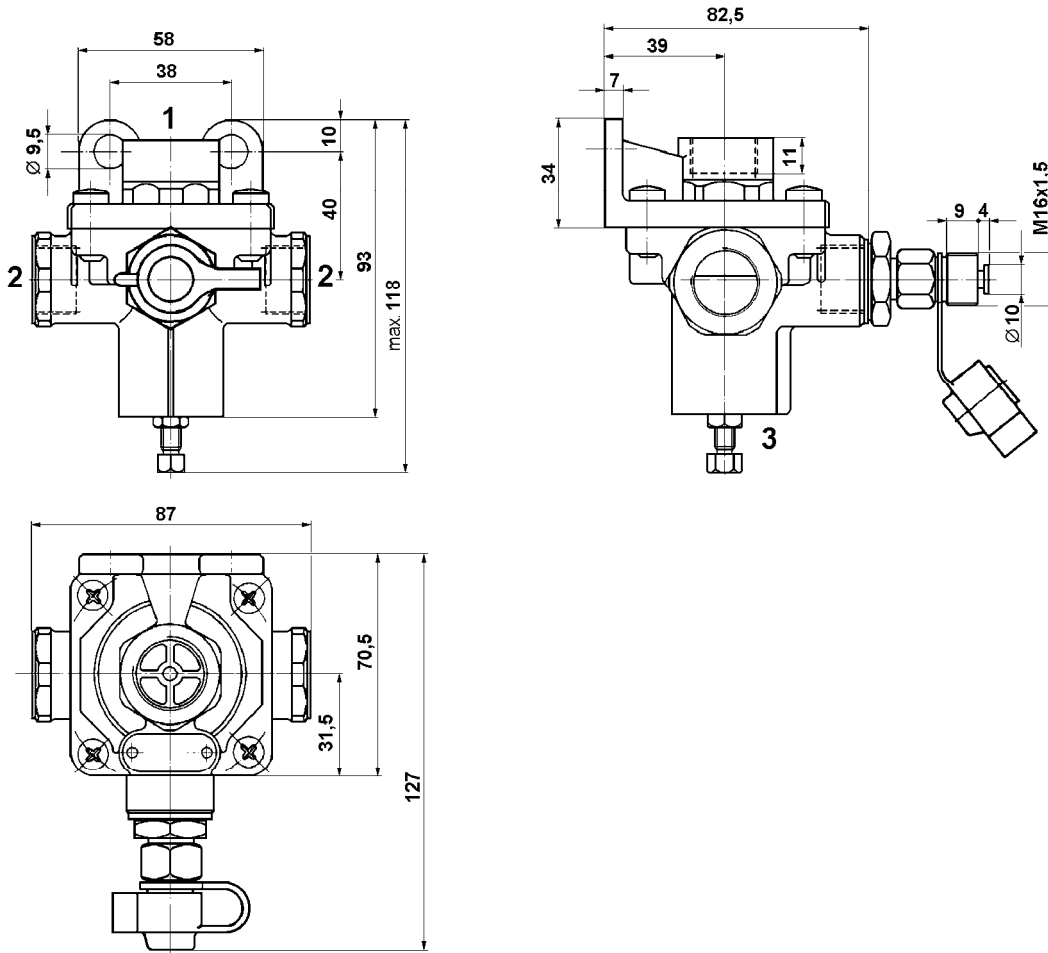
3 Entlüftung

M 22x1,5 - 15 tief

Druckverhältnisventil 975 001 / 975 002

Einbaumaße

975 001 500 0: Kombination Druckverhältnisventil 975 001 ... 0 mit Prüfventil 463 703 ... 0

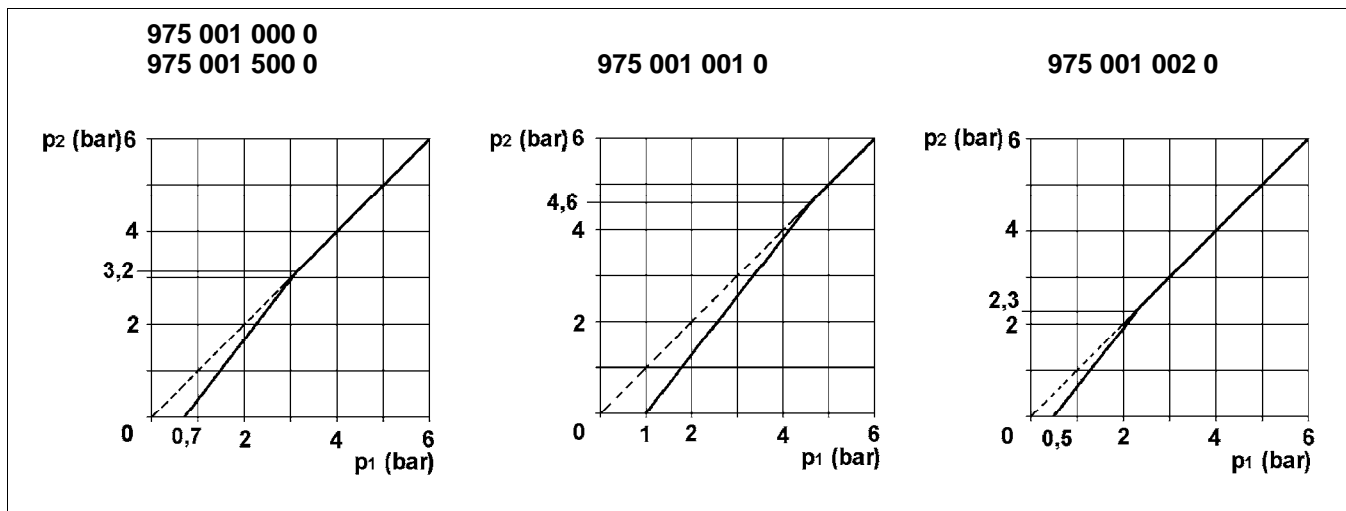


Anschlüsse			Anschlussgewinde			
1	Energiezufluss	2	Energieabfluss	3	Entlüftung	M 22x1,5 - 15 tief

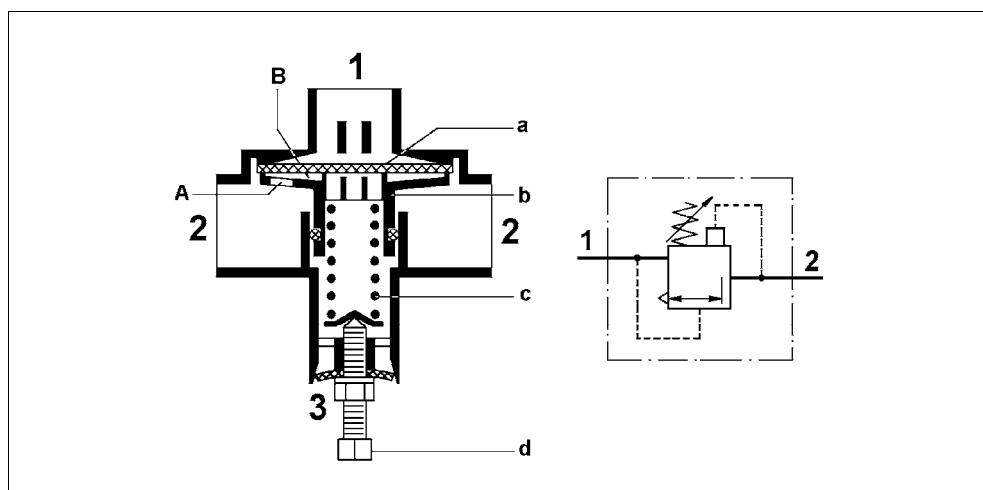
Technische Daten

Bestellnummer	975 001 000 0	975 001 001 0	975 001 002 0	975 001 500 0
Max. Betriebsdruck	10 bar			
Einstellbereich	0,3 bis 1,1 bar			
Eingestellt auf	0,7 ±0,1 bar	1 ±0,1 bar	0,5 ±0,1 bar	0,7 ±0,1 bar
Nennweite	12 mm			
Zulässiges Medium	Luft			
Thermischer Anwendungsbereich	-40 °C bis +80 °C			
Gewicht	0,55 kg			0,65 kg

Druckdiagramme



Wirkungsweise



Der Kolben (b) wird durch die Kraft der Druckfeder (c) in seiner oberen Endstellung gehalten. Die Membran (a) verschließt den Durchgang vom Anschluss 1 zu den Anschlüssen 2. Beim Betätigen der Bremsanlage strömt die Druckluft über den Anschluss 1 auf die Oberseite der Membran (a) und baut dort eine Kraft auf. Sobald diese Kraft größer ist als die mit der Schraube (d) eingestellte Kraft der Druckfeder (c), wird der Kolben (b) nach unten gedrückt. Die Druckluft strömt über den Außenrand der Membran (a) und den Anschlüssen 2 zu den nachgeschalteten Bremszylindern.

Der sich in den Anschlüssen 2 aufbauende Druck wirkt auch auf die Unterseite der Membran (a) und unterstützt die Kraft der Druckfeder (c). Sobald diese Kraft größer ist als die auf der Oberseite der Membran (a) wirkende Kraft, wird der Kolben (b) wieder in seine obere Endstellung bewegt. Eine Abschlusstellung ist erreicht.

Bei weiteren Druckerhöhungen am Anschluss 1 wird die Kraft der Druckfeder (c) allmählich überwunden und die Druckluft gelangt schließlich ungemindert zu den Bremszylindern. Nach Abbau des Bremsdrucks am Anschluss 1 drückt die Druckfeder (c) den Kolben (b) in seine obere Endstellung. Der Druck im Raum B wölbt die Membran (a) nach oben und die Bremszylinder werden über die Bohrung A und Entlüftung 3 entsprechend dem Druckabbau am Anschluss 1 teilweise oder vollständig entlüftet.

Druckverhältnisventil mit geknickter Kennlinie 975 002



Applikation

Für Anhänger deren Bremskraftverteilung auf einer Achse angepasst werden soll.

Zweck

Reduzierung der Bremskraft der anzupassenden Achse bei Teilbremsungen sowie schnelle Entlüftung der Bremszylinder.

Wartung

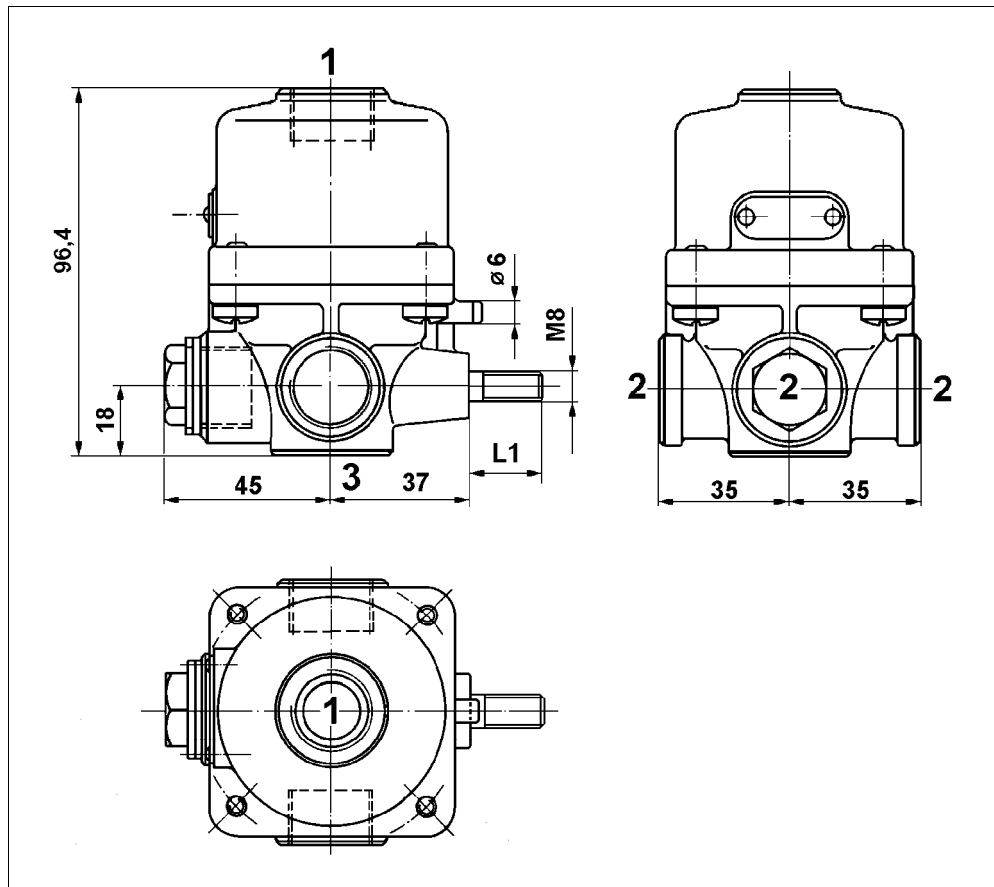
Eine besondere Wartung, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungen hinausgeht, ist nicht erforderlich.

Einbauempfehlung

- Montieren Sie das Druckverhältnisventil möglichst in der Mitte zwischen den beiden Bremszylindern der anzupassenden Achse.
- Bauen Sie das Druckverhältnisventil so ein, dass die Entlüftung 3 nach unten zeigt.
- Befestigen Sie das Druckverhältnisventil mit dem seitlich angebrachten Gewindestift und einer Mutter M8.

Druckverhältnisventil 975 001 / 975 002

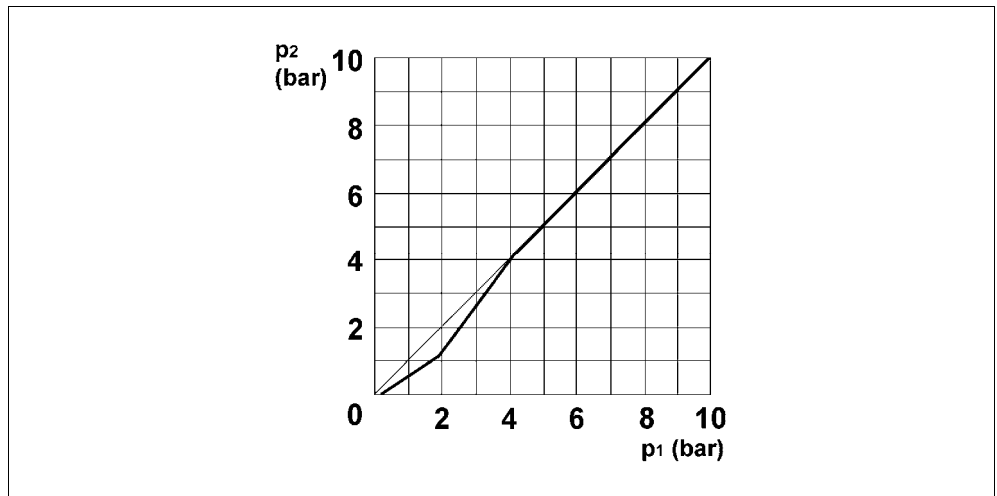
Einbaumaße



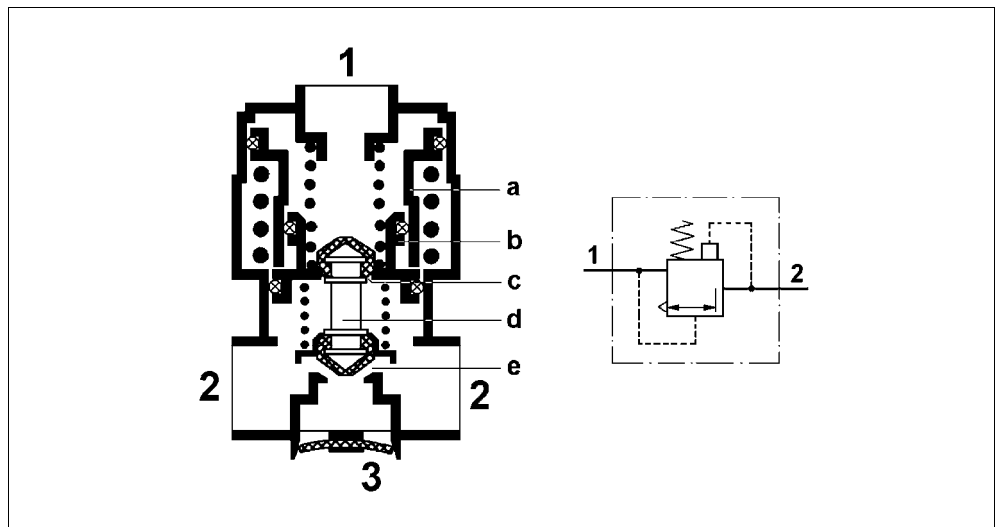
Technische Daten

Bestellnummer	975 002 017 0
Max. Betriebsdruck	10 bar
Nennweite	7,5 mm
L1 (siehe Abb. „Einbaumaße“)	25 mm
Zulässiges Medium	Luft
Thermischer Anwendungsbereich	-40 °C bis +80 °C
Gewicht	0,60 kg

Druckdiagramm



Wirkungsweise



Beim Bremsen gelangt die vom Anhänger-Bremsventil angesteuerte Druckluft durch den Anschluss 1 auf die Oberseite des Kolbens (b) und schiebt diesen so weit nach unten, bis das mitfolgende Doppelventil (d) aufsetzt und damit den Auslass (e) verschließt. Der weiter herabgehende Kolben (b) öffnet dann den Einlass (c), so dass die eingesteuerte Druckluft in die Bremszylinderanschlüsse 2 strömen kann. Infolge des nun entstehenden Gegendrucks auf die Unterseite des Kolbens (b), die eine größere Fläche als die Oberseite aufweist, kehrt sich die Bewegungsrichtung des Kolbens (b) um. Der Einlass (c) schließt, wenn das Verhältnis der ein- und angesteuerten Drücke dem Flächenverhältnis (1,75:1) des Kolbens (b) entspricht. Diese Druckuntersetzung wird bis zu einem eingesteuerten Druck von 2,8 bar vorgenommen.

Übersteigt der eingesteuerte Druck diesen Wert, so wird die auf die Oberseite des Kolbens (c) wirkende Kraft verstärkt, da der Kolben (a) auf den Kolben (b) aufgesetzt hat. Das Druckuntersetzungsverhältnis wird bei steigendem Druck immer kleiner und erreicht bei 5,6 bar den Wert 1:1.

Sinkt der Steuerdruck im Anschluss 1, so werden durch den nun höheren Bremszylinderdruck die Kolben (a und b) sowie das Doppelventil (d) wieder angehoben. Der Auslass (e) öffnet sich und über die Entlüftung 3 erfolgt eine dem Steuerdruck entsprechende teilweise oder völlige Schnellentlüftung der Bremszylinder.