

Zweikreisiges Liftachssteuerventil 463 084 0.. 0

463 084 000 0
mechanisch



463 084 010 0
elektrisch



463 084 020 0
pneumatisch



Applikation

Sattel- oder Deichselanhänger mit Liftachse
Steuerung konventionell oder durch ECAS / Trailer EBS

Zweck

Das Liftachskompaktventil hat die Aufgabe, die Liftachse(n) manuell oder automatisch anzuheben und wieder automatisch abzusenken, sobald die am Boden befindliche(n) Achse(n) ihre maximal zulässige Belastung erreicht hat (haben).

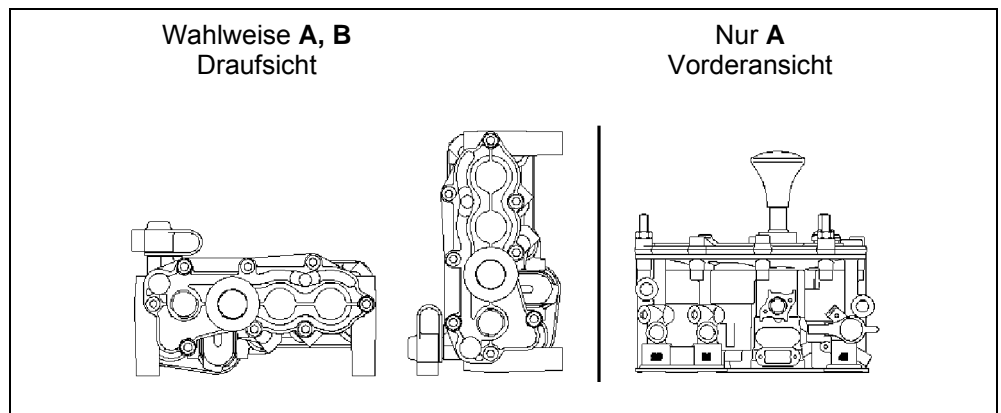
Wartung

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

Einbauempfehlung

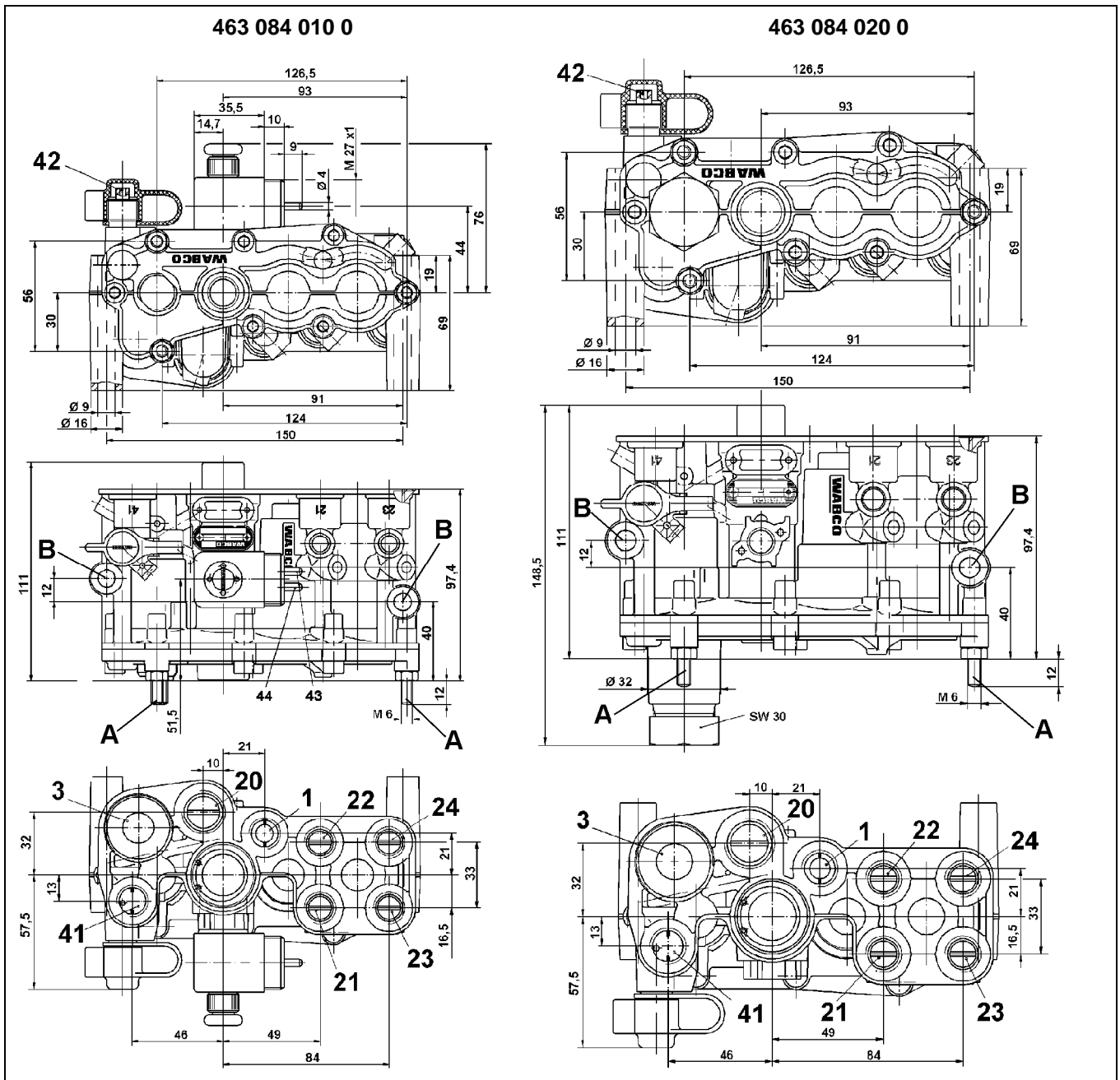
- Befestigen Sie das Liftachssteuerventil mittels der drei Stehbolzen M6 (**A** = Anzugsmoment 10 Nm) oder mit zwei Schrauben M8 (**B** = Anzugsmoment 20 Nm), siehe nachfolgende Abbildung „Einbaulage“.
Durchgangslöcher 9 mm sind am Gerät vorhanden.

Einbaulage



Liftachssteuerventil 463 084

Einbaumaße



Legende

A	Stehbolzen	B	Schraube
----------	------------	----------	----------

Anschlüsse

Anschlüsse		Anschlussgewinde	
1	Vorrat	3	Entlüftung
20	Liftbalganschluss	1, 21, 22, 23, 24, 41	M 16x1,5
22, 24	Luftfederbalg „Liftachse“	20	M 22x1,5
42	Prüfventil zum Einstellen der Schalldrücke	41	Dämpfungsvolumen
		42	M 16x1,5 (ISO 3583)

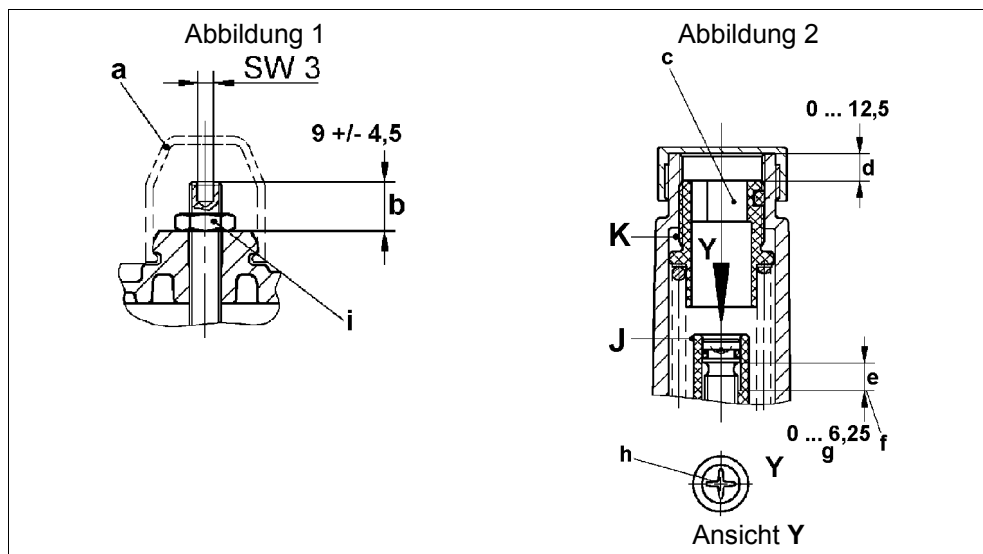
Einstellanweisung

Nachdem Sie das Ventil entsprechend der Befestigungsanweisung montiert und nach Schaltplan angeschlossen haben, erfolgt die Einstellung des Schalldrucks.



Schaltpläne

Rufen Sie im Internet die Seite www.wabco-auto.com auf.
Klicken Sie auf den *Produktkatalog INFORM* => *Produktnummer*.
Geben Sie die Nummer des gewünschten Schaltplans in das Suchfeld ein.
Klicken Sie auf den *Start Button*.



Legende

a Beiliegende Kappe	b Einstellbereich	c Schlüsselweite 12 / M = max. 15 Nm
d Senken	e Heben	f Anschlag
g entspricht 5 Umdrehungen	h Größe 2 / M = max. 1,5 Nm	i Schlüsselweite 10 / M = 4 ±1 Nm

Mechanisch betätigtes Liftachssteuerventil 463 084 000 0

Siehe Schaltplan 841 801 448 0 und Abschnitt „Wirkungsweise“

- Drücken Sie den Betätigungsknopf (a) ein.
- Stellen Sie den Schalldruck zum Senken der Liftachse auf den Druck ein, bei dem sichergestellt ist, dass die zulässige Achslast nicht überschritten wird. Schließen Sie hierzu am Prüfanschluss 42 einen Prüfschlauch mit Manometer und Druckminderventil an.
 - ➔ Die Druckluft gelangt direkt über den Kanal (f) in den Raum B. Durch Drucksteigerung am Prüfanschluss wird der Schaltpunkt festgestellt, bei dem der Betätigungsknopf herausspringt, Anschluss 20 drucklos wird (Liftachse senkt sich) und die Belüftung der Luftfederbälge der Liftachse erfolgt.
- Den Schalldruck können Sie über die Einstellschrauben verändern: bei zu hohem Schalldruck, drehen Sie die Schraube heraus; bei zu niedrigem Schalldruck drehen Sie die Schraube hinein. Bei der Überprüfung muss grundsätzlich der Prüfdruck von 0 bar an erhöht werden, damit die Hysterese ausgeschaltet wird.
- Nach erfolgter Einstellung kontern Sie die Justierschraube und decken Sie diese mit der beiliegenden Kappe ab.

Liftachssteuerventil 463 084

Elektrisch betätigtes Liftachssteuerventil 463 084 010 0

Siehe Schaltplan 841 801 447 0 und Abschnitt „Wirkungsweise“

- Schließen Sie entsprechend Schaltplan den Druckschalter 441 042 000 0 (Einstellbereich 1,0 bis 5,0 bar) an.
- Stellen Sie den Druckschalter sinngemäß wie das mechanisch betätigte Liftachssteuerventil ein.

Vollautomatisch pneumatisches Liftachssteuerventil 463 084 020 0

Siehe Schaltplan 841 801 449 0 und Abschnitt „Wirkungsweise“

Zwei Schaltdrücke müssen eingestellt werden.

- Entfernen Sie zunächst die Schutzkappe mit SW30 (M = 45 ±5 Nm).
- Drehen Sie die Kreuzschlitzschraube J (Größe 2) bis zum Anschlag hinein (siehe Abbildung 2).
- Stellen Sie den Schaltdruck für das Absenken der Liftachse (Schraube K) mit einem Innensechskantschlüssel 12 mm sinngemäß wie bei der mechanisch zu betätigenden Version ein (siehe Abbildung 2).
- Stellen Sie den Schaltdruck für das automatische Anheben mittels Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 2) ein. Hierzu müssen Sie wiederholt den Prüfdruck von 8,0 bar absenken.
 - ➔ Die Druckdifferenz der Schaltdrücke für das automatische Senken und Heben muss mindestens 0,4 bar größer sein als die Luftfederbalgdruckdifferenz zwischen gelifteter und abgesenkter Achse.

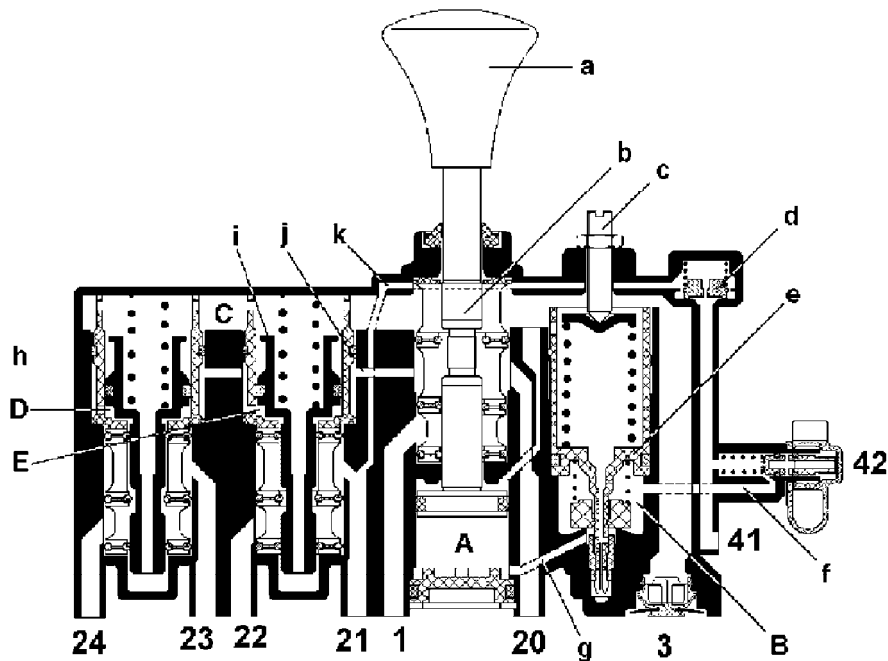
Technische Daten

Bestellnummer	463 084 000 0	463 084 010 0	463 084 020 0
Max. Betriebsdruck	13 bar		
Betätigung	mechanisch	elektrisch	pneumatisch
Nennweite	7 mm		
Zulässiges Medium	Luft		
Thermischer Anwendungsbereich	-40 °C bis +80 °C		
Schaltdruckeinstellung „Senken“	2,5 bis 7 bar	–	2,5 bis 7 bar
Eingestellter Schaltdruck	4 ±0,2 bar	–	Senken 4,5 ±0,2 bar Heben 2,5 ±0,2 bar
Hysterese einstellbar	–	–	1,5 bis 4 bar
Spannung	–	24 V ^{+6 V} _{-4,4 V}	–
Stromart	–	Gleichstrom	–
Nennstrom	–	IN = 0,22 A	–
Gewicht	2,3 kg		

Bestellnummern	463 084 000 0	463 084 010 0	463 084 020 0
Fahrzeug wird beladen	automatisches Senken	automatisches Senken	automatisches Senken
Fahrzeug wird entladen	Heben per Knopfdruck	elektrisches Heben	automatisches Heben

Liftachssteuerventil 463 084

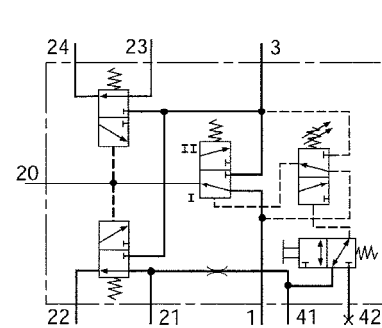
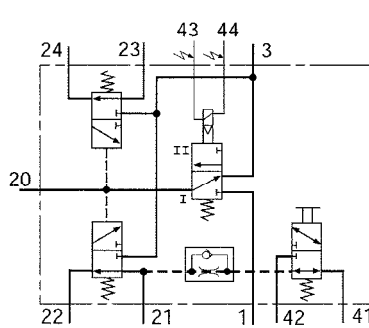
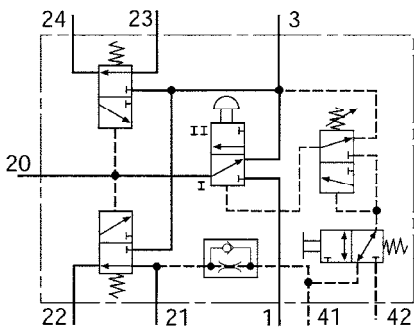
Wirkungsweise



463 084 000 0

463 084 010 0

463 084 020 0



Zum Absenken der Liftachse strömt die Druckluft vom Anschluss 21 (Luftfederbalg) über den Kanal (k) durch die Drosselbohrung des Rückschlagventils (d) zum Anschluss 41 (Ausgleichsbehälter) sowie über den Kanal (f) in den Raum B. Nach Erreichen des mit der Schraube (c) eingestellten Schalldrucks wird der Kolben (e) angehoben. Die Druckluft strömt über den Kanal (g) in den Raum A und bewegt den Stößel (b) in seine obere Endstellung. Der Anschluss 1 (Vorrat) wird abgesperrt. Der Anschluss 20 und die Räume D und E sind mit der Entlüftung 3 verbunden. Die Stößel (h und i) bewegen sich an den unteren Anschlag und die Luftfederbalganschlüsse werden verbunden (21 mit 22 und 23 mit 24).

Zum Anheben der Liftachse wird der Betätigungsknopf (a) eingedrückt (nur bei abgesenktem Kolben (e) möglich) und die Vorratsluft strömt über den Anschluss 20 zum nachgeschalteten Liftbalg. Gleichzeitig strömt Druckluft über den Kanal (j) in die Räume D und E, bewegt die Stößel (h und i) gegen die Kraft der Druckfedern aufwärts. Die Verbindung der Luftfederbalganschlüsse (21 mit 22) sowie (23 mit 24) wird abgesperrt und die Druckluft aus den Luftfederbälgen der Liftachse (Anschluss 22 und 24) strömt über die Stößel (h und j), Raum C und die Entlüftung 3 ins Freie.

Einkreisiges Liftachskompaktventil (federrückgeführt) 463 084 031 0



Applikation

Sattelanhänger oder Deichselanhänger mit Liftachse. Steuerung durch ECAS oder Trailer EBS. Aufgrund der Einkreisigkeit nur für steife Anhängerachsen geeignet.

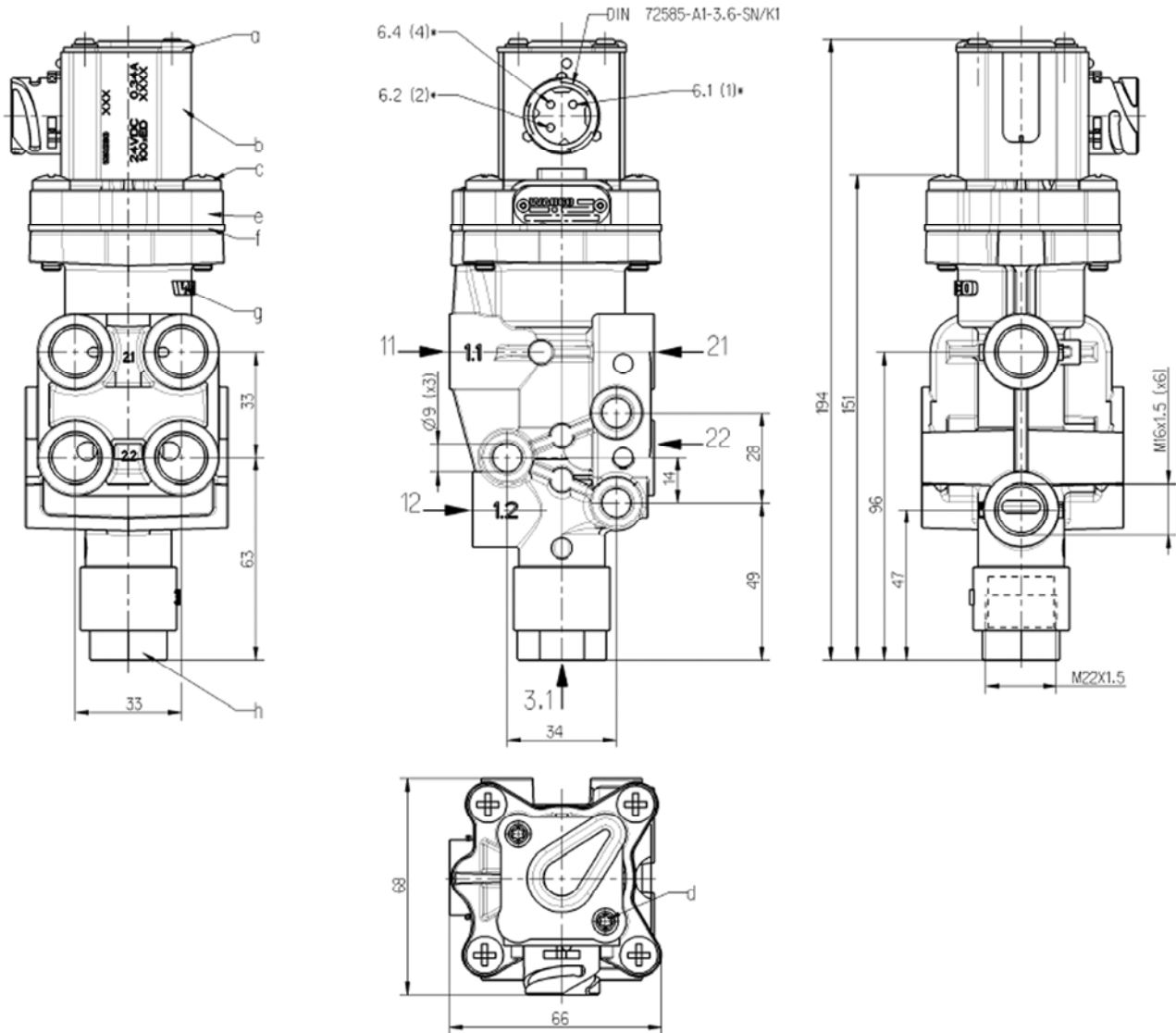
Zweck

Die Baureihe der konventionellen Liftachsventile (federrückgeführt) wurde um die einkreisige Variante erweitert. Eine Liftachse wird in Abhängigkeit der Achslast automatisch betätigt. Es kann zusätzlich die Funktion „Anfahrhilfe“ in Abhängigkeit der aktuellen Achslast vom Trailer EBS oder Trailer ECAS gesteuert werden. Diese Variante kann bei steifen Achsen eingesetzt werden, bei denen die Tragbälge der linken und rechten Fahrzeugseite pneumatisch miteinander verbunden werden können. Hierzu sind die Vorgaben des Achsherstellers zu beachten.

Liftachssteuerventil 463 084

Einbaumaße

463 084 031 0



Anschlüsse

11 Vorrat

12 Luftfederbalg „Fahrzeug“

21 Liftbalganschluss

22 Luftfederbalg „Liftachse“

3.1, 3.2 Entlüftung

Anschlussgewinde

11, 12, 21, 22 M 16x1,5

Liftachssteuerventil 463 084

Technische Daten

Bestellnummer	463 084 031 0	463 084 041 0	463 084 042 0
Max. Betriebsdruck	13 bar		
Nennweite	Ø 8 mm		
Zulässiges Medium	Luft		
Thermischer Anwendungsbereich	-40 °C bis +80 °C	-40 °C bis +65 °C	
Spannung	24 V +6 V/-6 V		
Stromart	Gleichstrom		
Nennstrom	IN = 0,22 A		
Gewicht	0,9 kg		
Schnellanschlüsse	–	4x Ø8x1	3x Ø8x1 1x Ø12x1,5



Der elektrische Anschluss an Trailer EBS oder ECAS erfolgt mittels Systemkabel, siehe dazu Kabelübersicht oder ECAS-Systembeschreibung / EBS-Systembeschreibung.

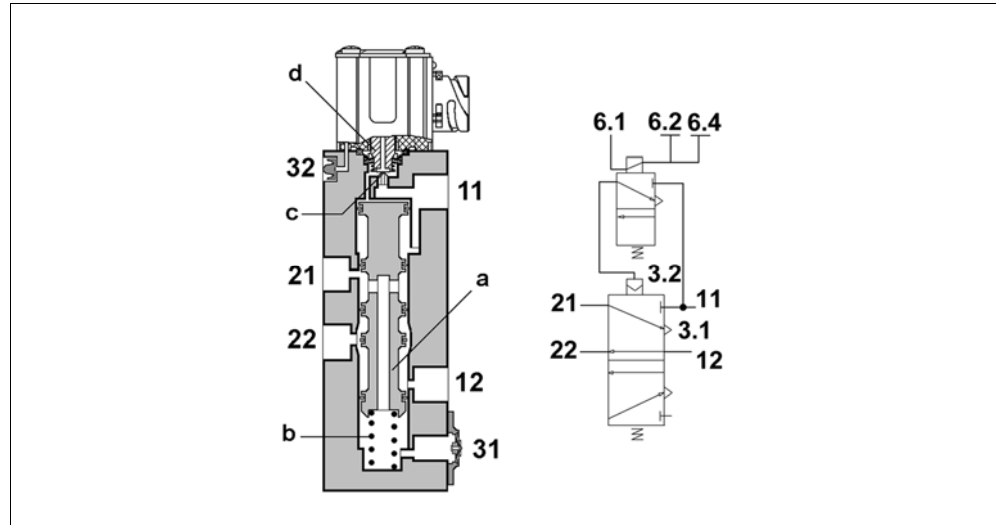
Rufen Sie im Internet die Seite www.wabco-auto.com auf.

Klicken Sie auf den *Produktkatalog INFORM* => *Index*.

Geben Sie *EBS*, *ECAS* oder *Übersicht* ein.

Klicken Sie auf den *Start* Button.

Wirkungsweise



Die vom Luftbehälter kommende Vorratsleitung ist am Anschluss 11 angeschlossen. Der als Ventilkörper ausgebildete Magnetanker (d) hält den Einlass (c) geschlossen und der Liftbalg (Anschluss 21) ist mit der Entlüftung 31 verbunden.

Bei Stromzuführung zur Magnetspule bewegt sich der Anker (d) nach oben und der Einlass (c) wird geöffnet. Die Vorratsluft beaufschlagt den Kolben (a) und bewegt diesen gegen die Kraft der Druckfeder (b) nach unten. Die Verbindung der Luftfederbalganschlüsse 12 mit 21 wird abgesperrt und die Druckluft aus den Luftfederbälgen der Liftachse (Anschluss 22) strömt durch den Kolben (a) und die Entlüftung 31 ins Freie. Gleichzeitig strömt Vorratsluft vom Anschluss 11 über den Anschluss 21 und belüftet den nachgeschalteten Liftbalg.

Zum Absenken der Liftachse wird die Spannung zur Magnetspule unterbrochen und der Anker (d) verschließt den Einlass (c). Die Druckluft über dem Kolben (a) baut sich über die Magnetspule und Entlüftung 32 ab. Die Druckfeder bewegt den Kolben (a) nach oben und das Liftachssteuerventil befindet sich wieder in der Grundstellung, in der die Anschlüsse 12 mit 22 und 21 mit 31 verbunden sind.

Wird das Liftachsventil für die Anfahrhilfe mit Restdruckhaltung im Verbund mit Trailer EBS eingesetzt, muss die Entlüftung abgeschraubt werden. Dazu wird die Leitung von der Entlüftung zum 3/2-Wege-Magnetventil verlegt und am Anschluss IN/OUT 1 des Modulators muss das Kabel 449 764 ... 0 angeschlossen werden. Die Entlüftung des Liftachsventils (Anschluss 3) wird durch ein Zweiwegeventil abgesperrt, entsprechend durch den Trailer EBS Modulator entlüftet und der maximal mögliche Balgdruck gehalten. Die Anfahrhilfe kann per Taster aktiviert werden.

Siehe Schaltplan 841 802 191 0.

Zweikreisiges Liftachssteuerventil (impulsgesteuert) 463 084 100 0



Applikation

Sattel- oder Deichselanhänger mit Liftachse. Steuerung durch Trailer EBS und ECAS. Ermöglicht Anfahrhilfe, dynamische Radstandsregelung und Immobilizer Funktion.

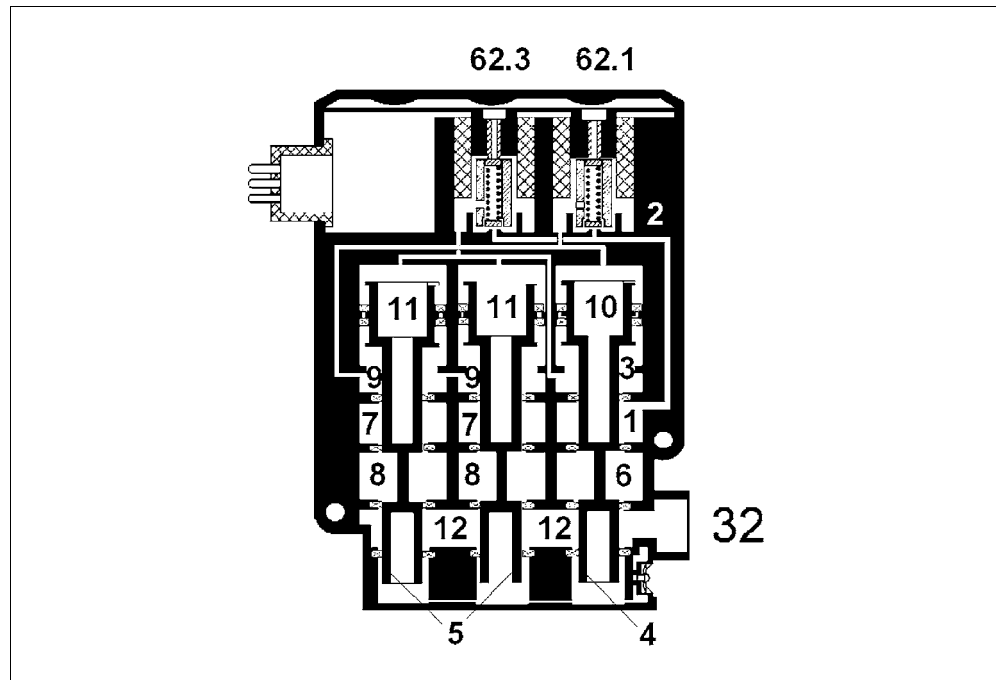
Zweck

Mit impulsgesteuerten Ventilen ist eine besondere Liftachsschaltung möglich, z. B. kann die Liftachse nach Zündung AUS in gehobener Position verharren. Dies ist bei Verwendung von federrückgeführten Liftachsventilen nicht möglich.

Technische Daten

Bestellnummer	463 084 100 0
Max. Betriebsdruck	13 bar
Nennweite	Anschluss 1, 21, 22 (ø 10 mm) Anschluss 23, 24, 25 (ø 8 mm) Anschluss 32 (ø 8,7 mm)
Zulässiges Medium	Luft
Thermischer Anwendungsbereich	-40 °C bis +65 °C
Spannung	24 ^{+6 V} _{-4,4 V}
Stromart	Gleichstrom
Nennstrom	IN ≤ 0,34 A
Gewicht	2,3 kg

Wirkungsweise



Die Arbeitsweise der 3/3-Wegeventile ist folgende:

Im Ringraum (1) steht der Vorratsdruck über den Kanal (2) an den Steuermagneten (62.3 Liftachse Heben) und (62.1 Liftachse Senken) an.

Zum Heben erhält der Magnet (62.3) über einige Sekunden einen Stromimpuls und öffnet seinen Ventilsitz (Impulssteuerung). Über ein Kanalsystem wird am Steuerkolben (4) der Ringraum (3) belüftet. Dadurch wird der Steuerkolben nach oben geschoben und der Ringraum (1) mit dem Ringraum (6), an dessen Ausgang der Liftbalg angeschlossen ist, verbunden. Der Liftbalg wird daraufhin gefüllt. Gleichzeitig werden die Oberseiten der beiden Steuerkolben (5) durch Belüften der Räume (11) mit Druck beaufschlagt und die Steuerkolben nach unten bewegt. Die Ringräume (8), an denen die Tragbälge der Liftachse angeschlossen sind, werden mit dem Kanal (12) verbunden und über die Entlüftung (32) entlüftet. Die Folge dieser Vorgänge ist das Heben der Liftachse. Nach Beendigung des Stromimpulses am Magneten werden die Räume (3) und (11) über die Magnetentlüftung entlüftet. Die Schieberpositionen im ECAS-Magnetventil bleiben solange erhalten, bis ein erneuter Steuerimpuls diese verändert.

Zum Senken der Liftachse erhält der Magnet (62.1) einen Stromimpuls und öffnet seinen Ventilsitz. Über ein Kanalsystem wird am Steuerkolben (4) der Raum (10) belüftet. Dadurch wird der Kolben nach unten geschoben und der Ringraum (6), an dessen Ausgang der Liftbalg angeschlossen ist, mit dem Kanal (12) verbunden. Der Liftachsbalg wird daraufhin entlüftet. Gleichzeitig werden die Ringräume (7), an denen der Druck der Tragbälge ansteht, mit den Ringräumen (8), an die die Tragbälge der Liftachse angeschlossen sind, verbunden. Dadurch erhalten die Tragbälge der Haupt- und Liftachse den gleichen Druck. Die Folge dieser Vorgänge ist das Senken der Liftachse.

Nach Beendigung des Stromimpulses am Magneten werden die Räume (9) und (10) über die Magnetentlüftung entlüftet. Die Ventilposition ist ein Sonderfall und führt zum Halten des Druckes in allen Bälgen. Dieser Sonderfall tritt z. B. ein, wenn bei Anfahrhilfefunktion in den Tragbälgen der Haupt- und Liftachse verschiedene Drücke vorhanden sind. Das heißt, der Tragbalgdruck der Hauptachse ist maximal und der Tragbalgdruck der Liftachse ist entsprechend kleiner. Erreicht wird dieser Zustand in dem die Steuermagneten (62.1) und (62.3) gleichzeitig ununterbrochen eingeschaltet sind.