

Dwuobwodowy zawór sterujący osi podnoszonej 463 084 0.. 0

463 084 000 0
mechaniczne



463 084 010 0
elektryczne



463 084 020 0
pneumatyczne



Zastosowanie

Naczepy siodłowe lub przyczepy z dyszlem z osią unoszoną
Sterowanie konwencjonalne lub poprzez ECAS / Trailer EBS

Cel

Zadaniem zaworu kompaktowego osi podnoszonej jest manualne lub automatyczne podnoszenie osi podnoszonej (-ych) względnie jej (ich) ponowne automatyczne opuszczanie w momencie, gdy oś (osie) znajdująca (-e) się na podłożu osiągnęła (-y) maksymalnie dopuszczalne obciążenie.

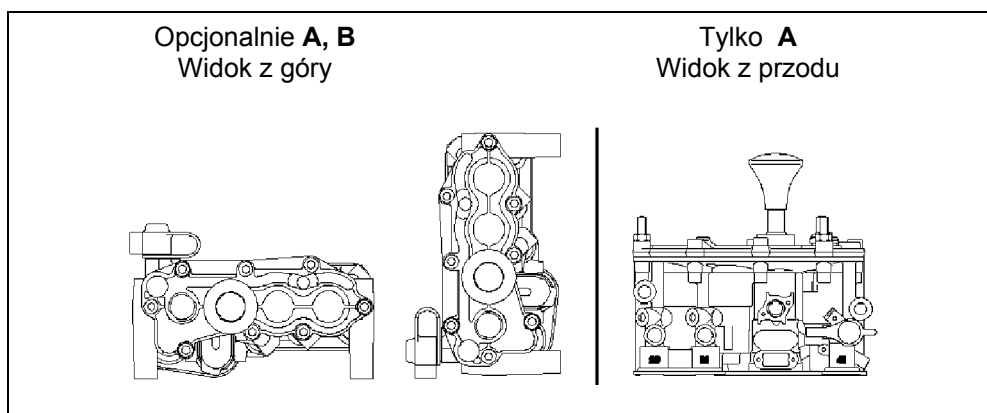
Konserwacja

Nie jest konieczne wykonywanie specjalnych czynności konserwacyjnych wykraczających poza przewidziany ustawowo zakres badań.

Zalecenie montażowe

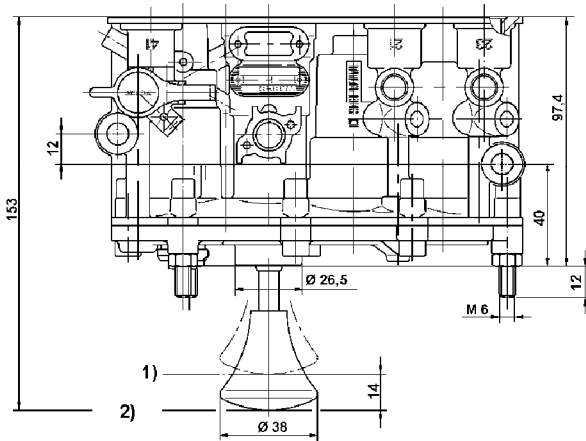
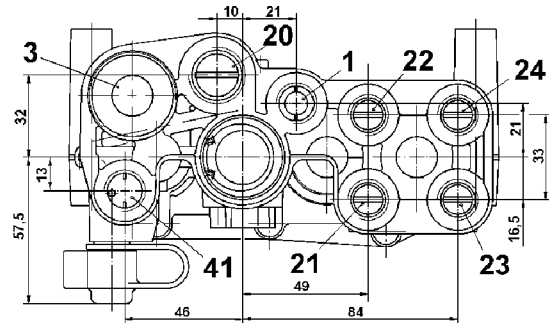
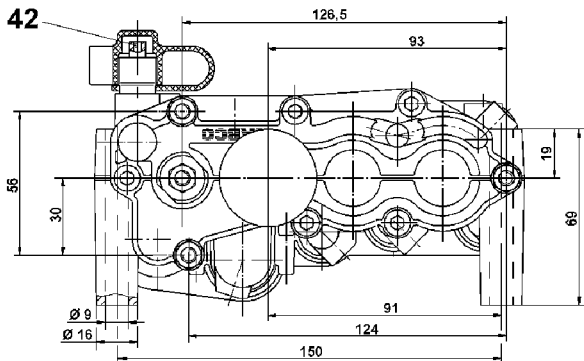
- Do montażu zaworu sterującego osi podnoszonej należy zastosować trzy śruby odległościowe M6 (**A** = Moment dokręcający 10 Nm) lub dwie śruby M8 (**B** = Moment dokręcający 20 Nm) patrz następująca ilustracja „Pozycja montażowa”. Urządzenie posiada otwory przelotowe 9 mm.

Pozycja montażowa



Wymiary montażowe

463 084 000 0



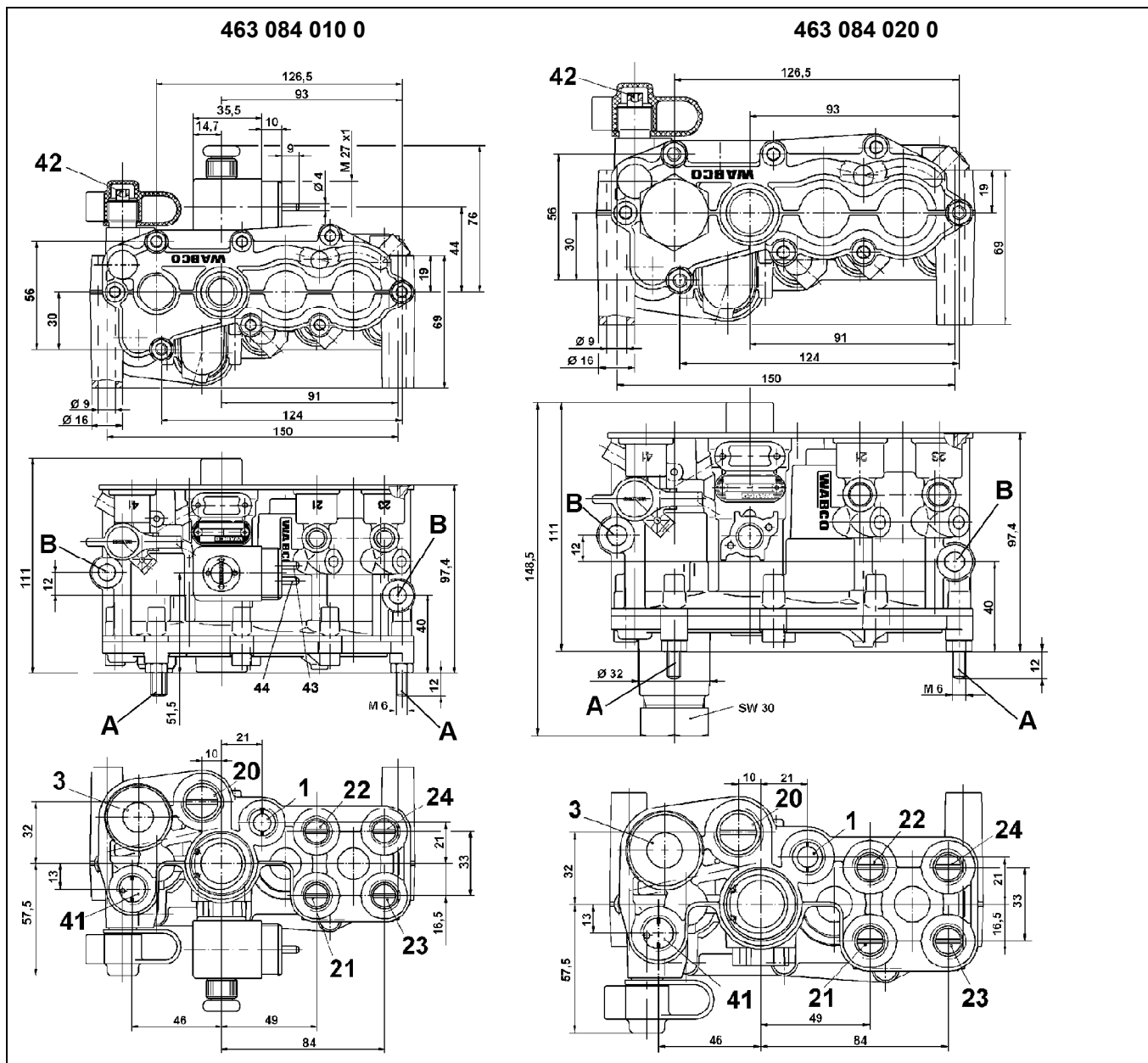
Legenda

1)	Podnoszenie	2)	Opuszczanie
----	-------------	----	-------------

Przylączy

Przylączy		Przylączy gwintowane			
1	zasilanie	3	Odpowietrzenie	1, 21, 22, 23, 24, 41	M 16x1,5
20	Przylączy miecha podnoszenia	21, 23	Miech zawieszenia pneumatycznego „pojazd”	20	M 22x1,5
22, 24	Miech zawieszenia pneumatycznego „oś unoszona”	41	Pojemność tłumienia	42	M 16x1,5 (ISO 3583)
42	Zawór kontrolny do nastawiania ciśnień przełączania				

Wymiary montażowe



Legenda

A Śruba odległościowa

B Śruba

Przylączy

1	zasilanie
20	Przylączy miecha podnoszenia
22, 24	Miech zawieszenia pneumatycznego „oś unoszona”
42	Zawór kontrolny do nastawiania ciśnień przełączania

Przylączy gwintowane

3	Odpowietrzenie	1, 21, 22, 23, 24, 41	M 16x1,5
21, 23	Miech zawieszenia pneumatycznego „pojazd”	20	M 22x1,5
41	Pojemność tłumienia	42	M 16x1,5 (ISO 3583)

Instrukcja nastawiania

Po montażu zaworu zgodnie z instrukcją mocowania i jego podłączeniu zgodnie ze schematem połączeń następuje ustawienie ciśnienia przełączania.



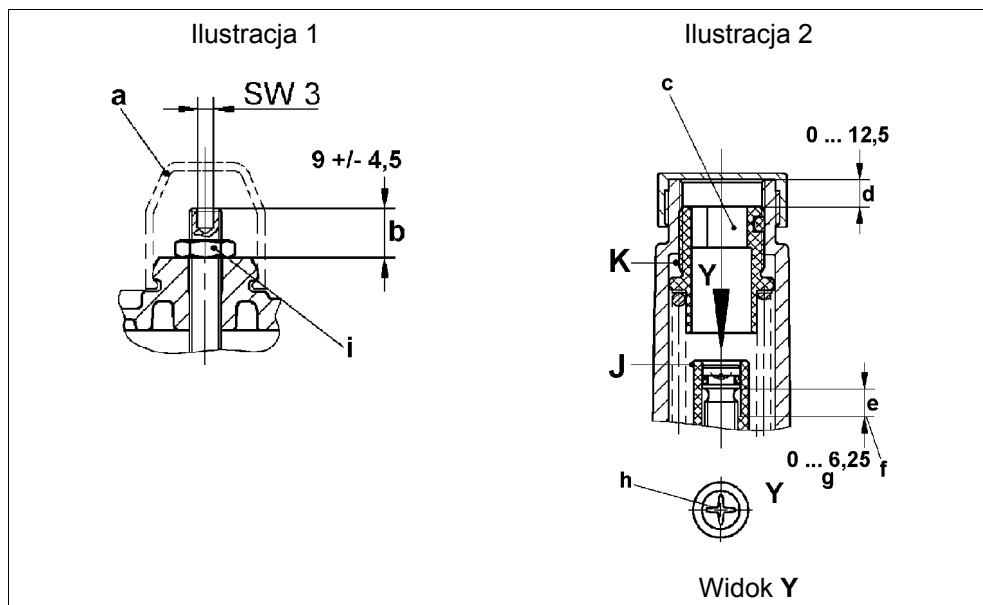
Schematy połączeń

Otwórz w Internecie stronę www.wabco-auto.com.

Kliknij *katalog produktów INFORM => numer produktu*.

Wpisz numer żadanego schematu połączeń w polu wyszukiwania.

Kliknij przycisk *Start*.



Legenda

a	Załączona zatyczka	b	Zakres nastawczy	c	Rozwartość klucza 12 / M = maks. 15 Nm
d	Opuszczanie	e	Podnoszenie	f	Opór
g	odpowiada 5 obrotom	h	Wielkość 2 M = maks. 1,5 Nm	i	Rozwartość klucza 10 / M = 4 ± 1 Nm

Uruchamiany mechanicznie zawór sterujący osi podnoszonej 463 084 000 0

Patrz schemat połączeń 841 801 448 0 i rozdział „Zasada działania”.

- Naciśnij przycisk uruchamiający (a).
 - Ustaw ciśnienie przełączania służące do opuszczania osi podnoszonej na wartość, która gwarantuje, że dopuszczalne obciążenie osi nie zostanie przekroczone. W tym celu do przyłącza kontrolnego 42 podłącz wąż kontrolny z manometrem i zaworem redukcyjnym.
 - ➔ Sprężone powietrze dostaje się bezpośrednio za pośrednictwem kanału (f) do obszaru B. Dzięki wzrostowi ciśnienia na przyłączy kontrolnym ustalony zostaje punkt przełączania, przy którym przycisk uruchamiający wyskakuje, przyłączy 20 zostaje pozbawione ciśnienia (oś podnoszona opuszcza się) i następuje napowietrzanie miechów zawieszenia osi podnoszonej.
 - Wartość ciśnienia przełączania może zostać zmieniona za pomocą śrub nastawczych: jeżeli jest ona za wysoka, śruba powinna zostać wykręcona, jeżeli za niska, śrubę należy wkręcić.
- Zasadniczo w trakcie kontroli ciśnienie kontrolne musi być zwiększane począwszy od 0 barów tak, aby histereza została wyłączona.

- Po wykonaniu ustawienia śrubę regulacyjną należy zabezpieczyć przeciwnakrętką i zakryć dołączoną zatyczką.

Uruchamiany elektrycznie zawór sterujący osi podnoszonej 463 084 010 0

Patrz schemat połączeń 841 801 447 0 i rozdział „Zasada działania”.

- Podłącz wyłącznik ciśnieniowy 441 042 000 0 (zakres nastawczy 1,0 do 5,0 barów) zgodnie ze schematem połączeń.
- Ustaw wyłącznik analogicznie jak w przypadku zaworu sterującego uruchamianego mechanicznie.

W pełni automatyczny zawór sterujący osi podnoszonej uruchamiany pneumatycznie 463 084 020 0

Patrz schemat połączeń 841 801 449 0 i rozdział „Zasada działania”.

Należy dokonać nastawienia dwóch ciśnień przełączania.

- Na początku zdejmij zatyczkę ochronną kluczem o rozwarości 30 ($M = 45 \pm 5 \text{ Nm}$).
- Wkręć wkręt z rowkiem krzyżowym J (wielkość 2) aż do oporu (patrz ilustracja 2).
- Następnie nastaw wartość ciśnienia przełączania dla opuszczania osi podnoszonej (śruba K) za pomocą klucza imbusowego 12 mm analogicznie, jak w przypadku wersji uruchamianej mechanicznie (patrz ilustracja 2).
- Następnie przy pomocy śrubokręta krzyżakowego (wielkość 2) ustaw ciśnienie przełączania dla automatycznego podnoszenia. W tym celu należy powtórnie obniżyć ciśnienie kontrolne o wartości 8 bar.
 - ➔ Różnica wartości ciśnień przełączania automatycznego opuszczania i podnoszenia musi być większa o przynajmniej 0,4 barów niż różnica pomiędzy wartościami ciśnień miecha zawieszenia dla osi podniesionej i opuszczonej.

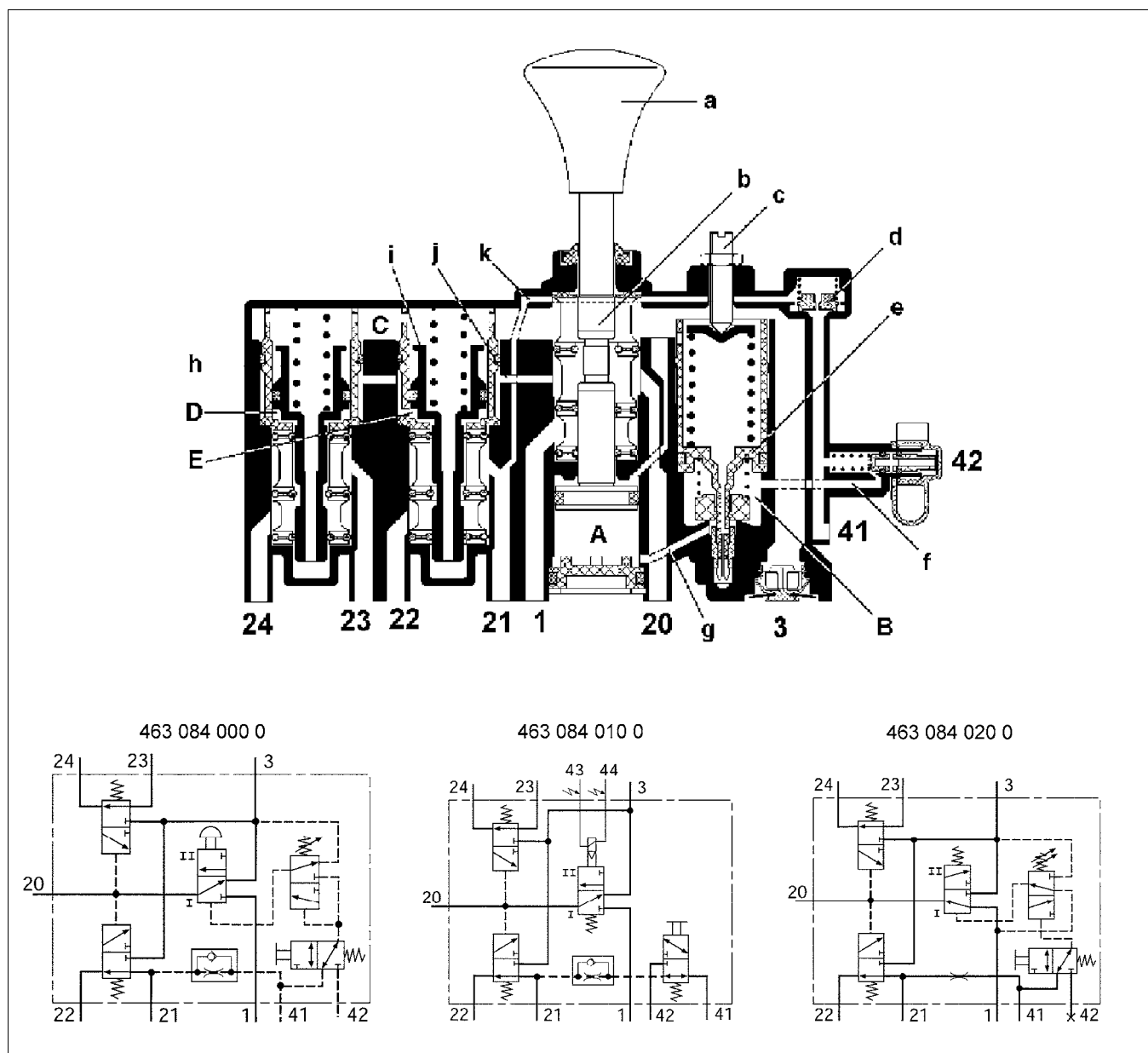
Dane techniczne

Numer katalogowy	463 084 000 0	463 084 010 0	463 084 020 0
Maks. ciśnienie robocze	13 bar		
Uruchomienie	mechaniczne	elektryczne	pneumatyczne
Średnica nominalna	7 mm		
Dopuszczalne medium	powietrze		
Zakres temperatur	-40 °C do +80 °C		
Ustawienie ciśnienia przełączania „Opuszczanie”	2,5 do 7 bar	–	2,5 do 7 bar
Ustawione ciśnienie przełączania	4 ±0,2 bar	–	Opuszczanie 4,5 ±0,2 bar Podnoszenie 2,5 ± 0,2 bar
Histeresa jest regulowana	–	–	1,5 do 4 bar
Napięcie	–	24 V ^{+6 V} _{-4,4 V}	–
Rodzaj prądu	–	Prąd stały	–
Prąd znamionowy	–	IN = 0,22 A	–
Ciężar	2,3 kg		

Opis urządzeń

Numery katalogowe	463 084 000 0	463 084 010 0	463 084 020 0
Pojazd zostaje załadowany	automatyczne opuszczanie	automatyczne opuszczanie	automatyczne opuszczanie
Pojazd zostaje rozładowany	Podnoszenie przez naciśnięcie przycisku	podnoszenie elektryczne	podnoszenie automatyczne

Zasada działania



W celu opuszczenia osi podnoszonej sprężone powietrze przepływa od przyłącza 21 (miech zawieszenia) za pośrednictwem kanału (k) przez otwór dławiący zaworu zwrotnego (d) do przyłącza 41 (zbiornika wyrównawczego), jak również za pośrednictwem kanału (f) do przestrzeni B. Po osiągnięciu ciśnienia przełączenia ustawionego przy pomocy śruby (c) tłok (e) zostaje podniesiony. Sprężone powietrze przepływa przez kanał (g) do przestrzeni A i przesuwą popychacz (b) w jego górną pozycję. Przyłącze 1 (zasilanie) zostaje zamknięte. Przyłącze 20 i przestrzenie D i E są połączone z odpowietrzeniem 3. Popychacze (h i i) poruszają

się do dolnego zderzaka, a przyłącza miechów zawieszenia zostają połączone (21 z 22 i 23 z 24)

W celu podniesienia osi podnoszonej należy wcisnąć przycisk uruchamiający (a) (jest to możliwe wyłącznie w przypadku opuszczonego tłoka (e)). Powietrze zasilania przepływa przez przyłączy 20 do dodatkowo podłączonego miecha podnoszącego. Jednocześnie sprężone powietrze przepływa przez kanał (j) do przestrzeni D i E, porusza popychacze (h i i) w kierunku przeciwnym do kierunku działania siły sprężyn naciskowych do góry. Połączenie przyłączy miechów zawieszenia (21 z 22) oraz (23 z 24) zostaje zablokowane i sprężone powietrze z miechów osi podnoszonej (przyłączy 22 i 24) uchodzi na zewnątrz przez popychacze (h i j), przestrzeń C i odpowietrzenie 3.

Jednoobwodowy zawór kompaktowy osi podnoszonej (cofany sprężynowo) 463 084 031 0



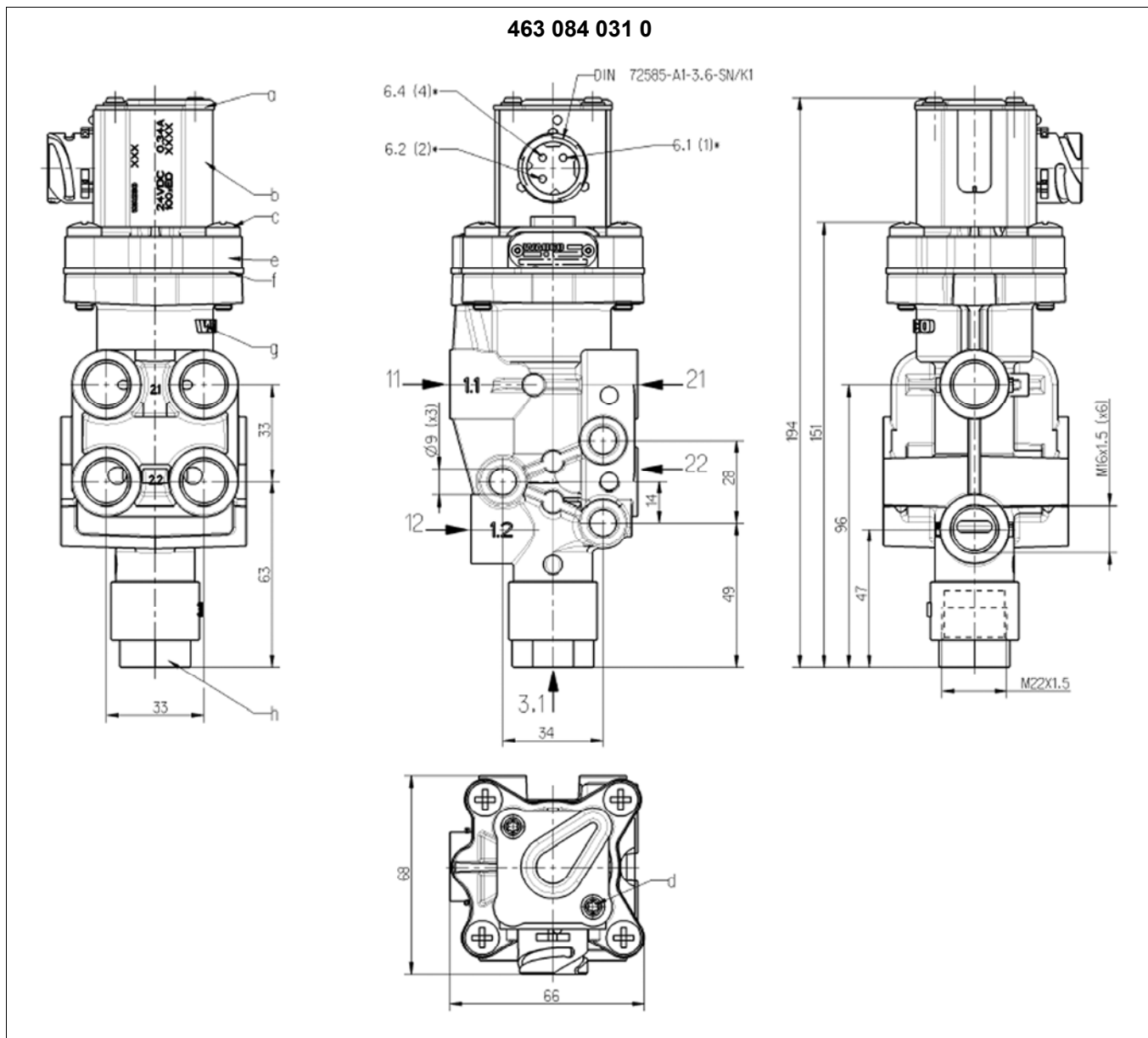
Zastosowanie

Naczepy siodłowe lub przyczepy z dyszlem wyposażone w oś unoszoną. Sterowanie za pomocą ECAS lub Trailer EBS. Ponieważ zawór ten jest jednoobwodowy, jest on odpowiedni jedynie dla sztywnych osi przyczepy.

Cel

Rozszerzenie rodziny konwencjonalnych zaworów osi podnoszonej (cofanych sprężynowo) o wariant jednoobwodowy. W zależności od nacisku na oś następuje automatyczne uruchomienie osi podnoszonej. Istnieje możliwość dodatkowego sterowania funkcji „Wspomaganie przy ruszaniu” w zależności od aktualnego nacisku na oś za pomocą Trailer EBS lub Trailer ECAS. Ten wariant może być zastosowany do osi sztywnych, w przypadku których istnieje możliwość pneumatycznego połączenia miechów nośnych strony lewej i prawej pojazdu. Należy przy tym przestrzegać wytycznych producenta osi.

Wymiary montażowe



Przyłącza		Przyłącze gwintowane	
11 zasilanie	12 Miech zawieszenia pneumatycznego „pojazd”	21 Przyłącze miecha podnoszenia	11, 12, 21, 22 M 16x1,5
22 Miech zawieszenia pneumatycznego „oś unoszona”	31, 32 Odpowietrzenie		

Dane techniczne

Numer katalogowy	463 084 031 0	463 084 041 0	463 084 042 0
Maks. ciśnienie robocze	13 bar		
Średnica nominalna	Ø 8 mm		
Dopuszczalne medium	powietrze		

Opis urządzeń

Numer katalogowy	463 084 031 0	463 084 041 0	463 084 042 0
Zakres temperatur	-40 °C do +80 °C	-40 °C do +65 °C	
Napięcie	24 V +6 V/-6 V		
Rodzaj prądu	Prąd stały		
Prąd znamionowy	IN = 0,22 A		
Ciężar	0,9 kg		
Szybkozłącza	–	4x Ø8x1	3x Ø8x1 1x Ø12x1,5



Podłączenie elektryczne do Trailer EBS lub ECAS jest realizowane za pomocą przewodu systemowego, patrz przegląd przewodów lub opis systemu ECAS / systemu EBS.

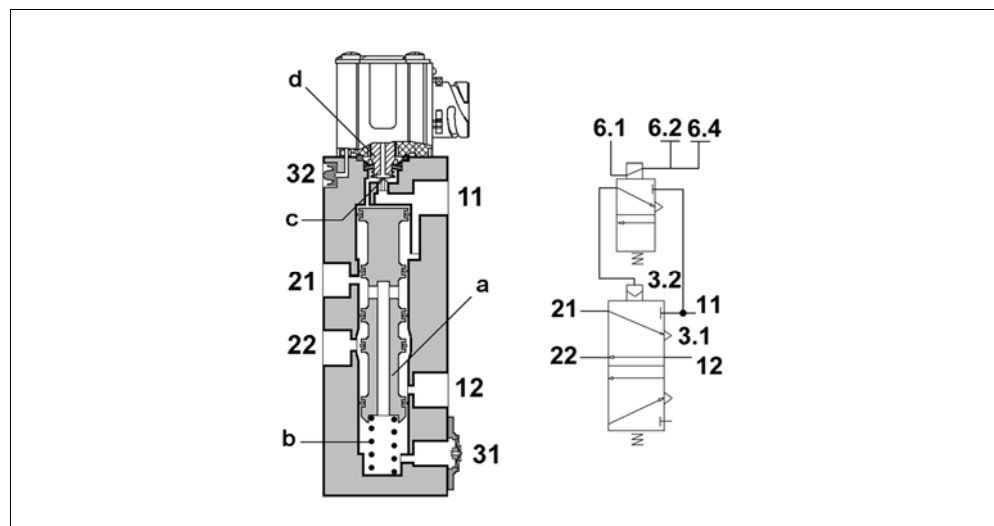
Otwórz w Internecie stronę www.wabco-auto.com.

Kliknij **INFORM (Dostęp do danych)** => Indeks.

Wpisz **EBS, ECAS** lub **Przegląd**.

Kliknij przycisk **Urucom**.

Zasada działania



Przewód zasilania prowadzący od zbiornika powietrza jest podłączony do przyłącza 11. Kotwica magnesu skonstruowana jako korpus zaworu (d) utrzymuje wlot (c) w pozycji zamkniętej, a przyłącze miecha powietrznego 21 jest połączone z odpowietrzeniem 31.

W trakcie doprowadzania prądu do cewki magnesu kotwica (d) porusza się do góry i wlot (c) zostaje otwarty. Powietrze zasilania zasila tłok (a) i porusza go w dół - w kierunku odwrotnym do kierunku działania siły sprężyny naciskowej (b). Połączenie przyłączy miechów powietrznych (12 z 21) zostaje zablokowane i sprężone powietrze z miechów osi podnoszonej (przyłącze 22) uchodzi na zewnątrz przez tłok (a) i odpowietrzenie 31. Jednocześnie powietrze zasilania przepływa od przyłącza 11 przez przyłącze 21 i napowietrza podłączony dodatkowo miech podnoszący.

W celu opuszczenia osi podnoszonej napięcie cewki magnetycznej zostaje przerwane i kotwica (d) zamyka wlot (c). Sprężone powietrze nad tłokiem (a) uchodzi przez cewkę magnesu i odpowietrzenie 32. Sprężyna naciskowa porusza tłok (a) do góry, a zawór sterujący osi podnoszonej ustawia się ponownie w pozycji wyjściowej, która zapewnia połączenie pomiędzy przyłączami 12 i 22 oraz 21 i 31.

Jeżeli w połączeniu z Trailer EBS został zastosowany zawór osi unoszonej dla wspomagania przy ruszaniu z utrzymywaniem ciśnienia resztkowego, to odpowietrzenie musi zostać odkręcone. W tym celu należy połączyć odpowietrzenie z zaworem elektromagnetycznym 3/2-drożnym za pomocą przewodu zapewniającego utrzymanie ciśnienia resztkowego, a do przyłącza IN/OUT 1 modulatora należy podłączyć kabel 449 764 ... 0. Odpowietrzenie zaworu osi podnoszonej (przyłącze 3) zostaje zablokowane przez zawór 2-drożny, odpowiednio odpowietrzone przez modulator Trailer EBS, a maksymalnie możliwe ciśnienie miecha zostaje utrzymane. Wspomaganie przy ruszaniu można aktywować za pośrednictwem przycisku.

Patrz schemat połączeń 841 802 191 0.

Dwuobwodowy zawór sterujący osi podnoszonej (sterowany impulsowo) 463 084 100 0



Zastosowanie

Naczepy siodłowe lub przyczepy z dyszlem wyposażone w oś unoszoną. Sterowanie za pomocą Trailer EBS i ECAS. Umożliwia wspomaganie przy ruszaniu, dynamiczną regulację rozstawu osi i funkcję immobilizera.

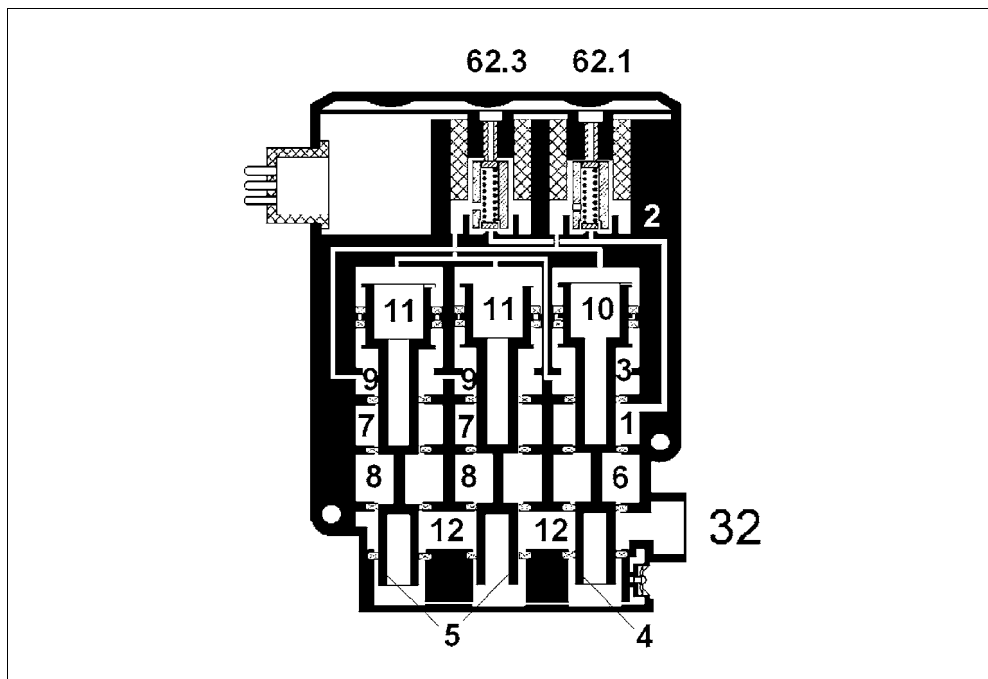
Cel

Za pomocą zaworów sterowanych impulsowo możliwe jest specjalne połączenie osi unoszonej, np. istnieje możliwość jej zatrzymania w pozycji uniesionej po wyłączeniu zapłonu. Nie jest to możliwe w przypadku zastosowania zaworów osi unoszonej cofanych sprężynowo.

Dane techniczne

Numer katalogowy	463 084 100 0
Maks. ciśnienie robocze	13 bar
Średnica nominalna	Przyłącze 1, 21, 22 (ø 10 mm) Przyłącze 23, 24, 25 (ø 8 mm) Przyłącze 32 (ø 8,7 mm)
Dopuszczalne medium	powietrze
Zakres temperatur	-40 °C do +65 °C
Napięcie	24 ⁺⁶ V _{-4,4} V
Rodzaj prądu	Prąd stały
Prąd znamionowy	IN ≤ 0,34 A
Ciężar	2,3 kg

Zasada działania



Zasada działania zaworów rozdzielczych 3/3 jest następująca:

Przez kanał (2) w przestrzeni pierścieniowej (1) ciśnienie zasilające dociera do elektromagnesów sterujących (62.3 podnoszeniem osi unoszonej) i (62.1 opuszczaniem osi unoszonej).

W celu podniesienia osi do elektromagnesu (62.3) zostaje podany kilkusekundowy impuls prądowy, w wyniku którego następuje otwarcie gniazda zaworu (sterowanie impulsowe). Przestrzeń pierścieniowa (3) zostaje napowietrzona poprzez system kanałów za pośrednictwem zaworu tłoczkowego (4). W wyniku tego zawór tłoczkowy zostaje przesunięty w górę, a przestrzeń pierścieniowa (1) zostaje połączona z przestrzenią pierścieniową (6), do której wyjścia przyłączony jest miech podnoszący. Na skutek tego następuje napełnienie miecha podnoszącego. Jednocześnie napowietrzanie przestrzeni (11) powoduje zasilanie ciśnieniem stron górnych obydwu zaworów tłoczkowych (5) oraz ich przemieszczenie w dół. Przestrzenie pierścieniowe (8), do których są przyłączone miechy zawieszenia osi unoszonej, zostają połączone z kanałem (12) i odpowietrzone przez odpowietrzenie (32). W efekcie oś unoszona zostaje podniesiona. Po ustaniu impulsu prądowego na elektromagnesach następuje odpowietrzenie przestrzeni (3) i (11) przez odpowietrzenie cewki. Pozycje suwaków zaworu elektromagnetycznego ECAS pozostają ustalone tak długo, aż nie zostaną one zmienione za pomocą ponownego impulsu sterującego.

W celu opuszczenia osi do elektromagnesu (62.1) zostaje podany impuls prądowy, w wyniku którego otwiera on swoje gniazdo zaworu. Przestrzeń (10) zostaje napowietrzona przez system kanałów za pośrednictwem zaworu tłoczkowego (4). W wyniku tego tłoczek zostaje przesunięty w dół, a przestrzeń pierścieniowa (6), do której wyjścia przyłączony jest miech podnoszący, zostaje połączona z kanałem (12). Na skutek tego następuje odpowietrzenie miecha osi unoszonej. Jednocześnie następuje połączenie przestrzeni (7), znajdujących się pod działaniem ciśnienia miechów zawieszenia, z przestrzeniami (8), do których przyłączone są miechy zawieszenia osi głównej. Skutkiem tego jest wyrównanie ciśnienia w miechach zawieszenia osi głównej i osi unoszonej. W efekcie oś unoszona zostaje opuszczona.

Po ustaniu impulsu prądowego na elektromagnesach następuje odpowietrzenie przestrzeni (9) i (10) przez odpowietrzenie cewki. Pozycja zaworu jest przypadkiem

szczególnym i prowadzi do utrzymania ciśnienia we wszystkich miechach. Przypadek ten ma miejsce np. w sytuacji, kiedy przy funkcji wspomagania przy ruszaniu w miechach zawieszenia osi głównej i osi unoszonej występują różne ciśnienia. Innymi słowy, ciśnienie miecha osi głównej jest maksymalne, a ciśnienie miecha osi unoszonej jest odpowiednio mniejsze. Osiągnięty zostaje stan, w którym elektromagnesy sterujące (62.1) i (62.3) są jednocześnie nieprzerwanie załączone.