

Przeznaczenie:

Zawór hamulcowy główny stosowany jest w powietrznych układach hamulcowych dwuobwodowych. Przeznaczony jest do realizacji funkcji hamulca zasadniczego i służy do stopniowego napowietrzania i odpowietrzania siłowników hamulcowych pojazdu samochodowego. Jest to zawór wersji 41 10 zespolony z mechanizmem dźwigniowym, uruchamiany poprzez pedał w kabinie i zespół dźwigni, i z racji swej konstrukcji przeznaczony jest do samochodów z kabinami odchylanymi.

Działanie:

Nacisk nogi kierowcy na pedał powoduje przenoszenie siły na mechanizmy dźwigniowe, a te z kolei na dźwignię zaworu, która wychylając się otwiera zawór i sprężone powietrze z przyłączy doprowadzających 11 i 12 przepływa do przyłączy odprowadzających 21 i 22. Wzrost ciśnienia w przyłączach 21 i 22 następuje proporcjonalnie do siły nacisku i kąta ugięcia pedału. Zatrzymanie pedału w położeniu częściowego hamowania powoduje zatrzymanie wzrostu ciśnienia w przyłączach 21 i 22 na wymaganym poziomie. Dalsze naciśnięcie pedału z maksymalną siłą powoduje pełne otwarcie zaworu i wyrównanie się ciśnień w obu przyłączach. Zawór posiada rozwiązanie konstrukcyjne, które zapewnia wyprzedzenie działania obwodu pierwszego 11-21 względem obwodu drugiego 12-22. Rozwiązanie to zapewnia również sprawne działanie jednego obwodu w przypadku uszkodzenia i niesprawności drugiego obwodu.

Obsługa:

Zawór nie wymaga specjalnej obsługi w trakcie eksploatacji.

Montaż:

Zawór mocowany jest do wspornika ramy 4 śrubami M10 odpowietrznikiem w dół. Przy montażu zaworu należy zwrócić uwagę na zalecenia punktu charakterystyki pracy.

Purpose:

The foot brake valve is used in the dual circuit air brake systems. This valve serves for a gradual application and release of the service brake system in commercial vehicles. This is the variation of a valve 41 10 with the lever control unit operated through the treadle in a cabin and a set of levers. This valve is used mainly in vehicles with a tilting cabin.

Operation:

The pressure of the driver's foot on the treadle causes the transfer of force to the set of levers and subsequently to the valve lever unit which causes the opening of the valve and the flowing of the compressed air from delivery ports 11 and 12 to outlet ports 21 and 22. The increase of the pressure in ports 21 and 22 is proportional to force and rotation angle of the treadle. The retention of the treadle in position of partial braking causes the stoppage of the pressure increase at the demanded level in ports 21 and 22. Further pushing the treadle with max. force causes full opening of the valve and equalization of the pressure in both ports. The design of the valve gives possibility of the advance operation of first circuit 11-21 in relation to second one 12-22. This design provides also the efficient operation of one circuit in the case when the other is damaged.

Maintenance:

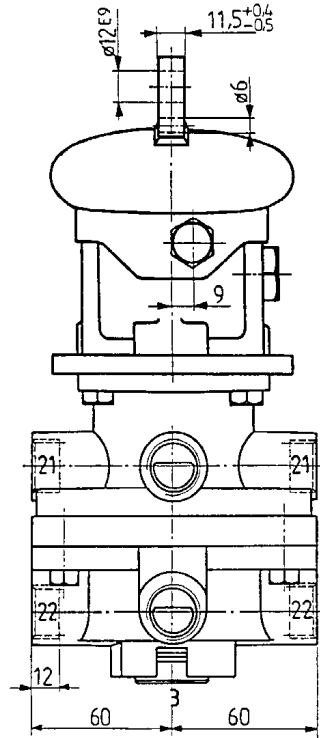
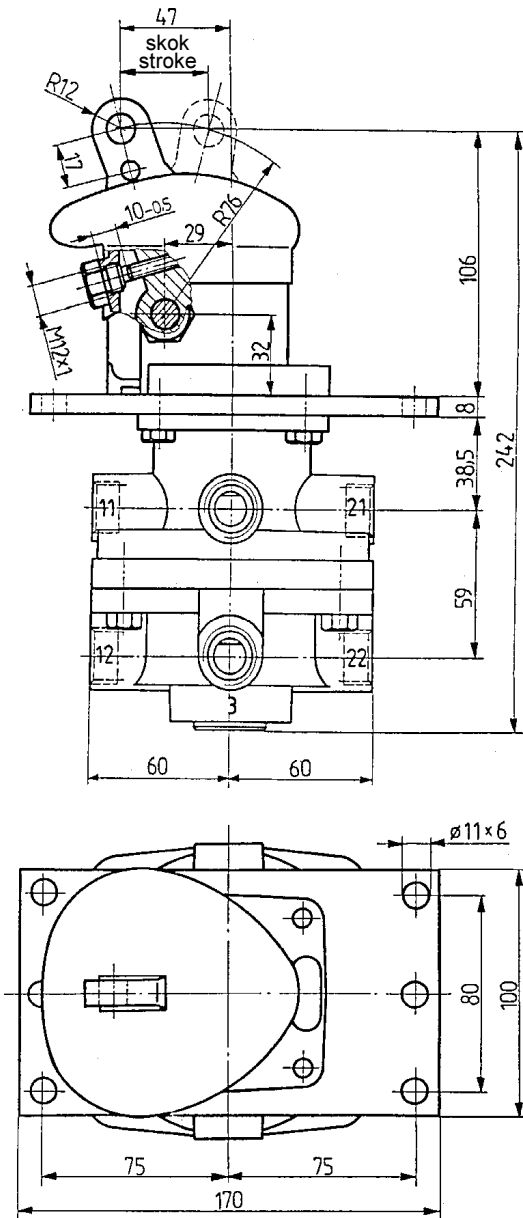
The valve does not require any special maintenance during operation.

Assembly:

The valve is installed to the bracket of the frame of the vehicle by means of 4 screws M10 with the vent directed to the bottom. During the installation of this valve it is important to observe the performance characteristic of the valve.

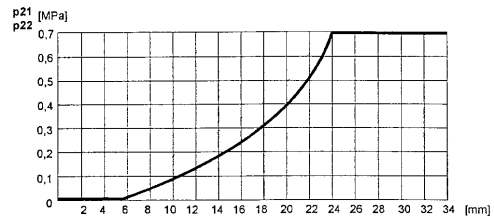
Dane techniczne / Specification

Czynnik pracy / Working medium		powietrze / air
Ciśnienie pracy / Operating pressure	MPa	max. 0,8
Temp.zakres pracy / Temp. range of operation	°C	-40÷+80
Nominalny przelot / Rating passage	mm	Ø12
Masa / Mass	kg	3,4
Przyłącza / Ports 11, 12, 21, 22	mm	M22x1,5

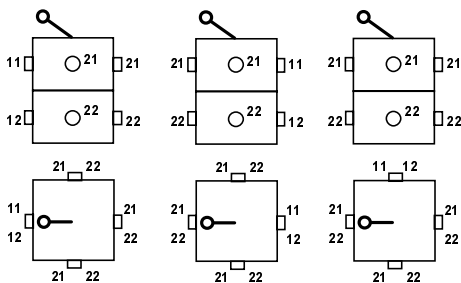


Charakterystyki pracy / Performance characteristics:

Wykres ciśnienia hamowania w funkcji skoku dźwigni
Diagram - Braking pressure vs lever stroke



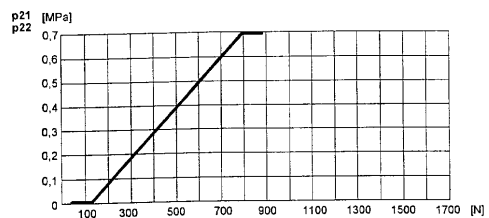
Odmiany / Variations:



41 13 010 0 41 13 012 0 41 13 013 0
 41 13 023 0 *

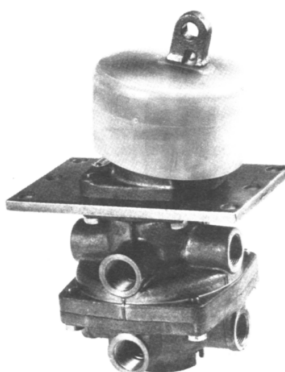
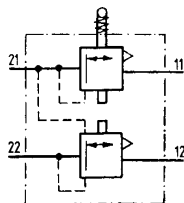
* - odmiana z tłumikiem hałasu / variation with silencer

Wykres ciśnienia hamowania w funkcji siły na dźwigni
Diagram - Braking pressure vs force acting on the lever



Mechanizm uruchamiający powinien zapewniać wykorzystanie pełnego skoku zaworu przy odpowiednim obwodzie pierwszym. Wzrost ciśnienia w obwodzie pierwszym powinien zawsze wyprzedzać wzrost ciśnienia w obwodzie drugim. Max. wyprzedzenie 0,025 MPa.

Control unit should provide the utilization of full stroke of valve when first circuit is vented. The pressure increase in first circuit should always be advanced in relation to the pressure increase in second circuit. Max. advance 0,025 MPa.



Przeznaczenie:

Zawór hamulcowy główny stosowany jest w powietrznych układach hamulcowych dwuobwodowych. Przeznaczony jest do realizacji funkcji hamulca zasadniczego i służy do stopniowego napowietrzania i odpowietrzania siłowników hamulcowych pojazdu samochodowego. Jest to zawór wersji 41 10 zespolony z mechanizmem dźwigniowym, uruchamiany poprzez pedał w kabinie i zespół dźwigni, i z racji swej konstrukcji przeznaczony jest do samochodów z kabinami odchylanymi. Zawór ma dodatkowe zabezpieczenie mechanizmu dźwigniowego przed działaniem czynników zewnętrznych jak kurz, błoto i woda.

Działanie:

Nacisk nogi kierowcy na pedał powoduje przenoszenie siły na mechanizmy dźwigniowe, a te z kolei na dźwignię zaworu, która wychylając się otwiera zawór i sprężone powietrze z przyłączy doprowadzających 11 i 12 przepływa do przyłączy odprowadzających 21 i 22. Wzrost ciśnienia w przyłączach 21 i 22 następuje proporcjonalnie do siły nacisku i kąta ugięcia pedału. Zatrzymanie pedału w położeniu częściowego hamowania powoduje zatrzymanie wzrostu ciśnienia w przyłączach 21 i 22 na wymaganym poziomie. Dalsze naciśnięcie pedału z maksymalną siłą powoduje pełne otwarcie zaworu i wyrównanie się ciśnień w obu przyłączach. Zawór posiada rozwiązanie konstrukcyjne, które zapewnia wyprzedzenie działania obwodu pierwszego 11-21 względem obwodu drugiego 12-22. Rozwiązanie to zapewnia również sprawne działanie jednego obwodu w przypadku uszkodzenia i niesprawności drugiego obwodu.

Obsługa:

Zawór nie wymaga specjalnej obsługi w trakcie eksploatacji.

Montaż:

Zawór mocowany jest do wspornika ramy 4 śrubami M10 odpowietrznikiem w dół. Przy montażu zaworu należy zwrócić uwagę na zalecenia punktu charakterystyki pracy.

Purpose:

The foot brake valve is used in the dual circuit air brake systems. This valve serves for a gradual application and release of the service brake system in commercial vehicles. This is the variation of a valve 41 10 with the lever control unit operated through the treadle in a cabin and a set of levers. This valve is used mainly in vehicles with a tilting cabin. The valve is additionally protected against the dust, water and mud.

Operation:

The pressure of the driver's foot on the treadle causes the transfer of force to the set of levers and subsequently to the valve lever unit which causes the opening of the valve and the flowing of the compressed air from delivery ports 11 and 12 to outlet ports 21 and 22. The increase of the pressure in ports 21 and 22 is proportional to force and rotation angle of the treadle. The retention of the treadle in position of partial braking causes the stoppage of the pressure increase at the demanded level in ports 21 and 22. Further pushing the treadle with max. force causes full opening of the valve and equalization of the pressure in both ports. The design of the valve gives possibility of the operation advance of first circuit 11-21 in relation to second one 12-22. This design provides also the efficient operation of one circuit in the case when the other is damaged.

Maintenance:

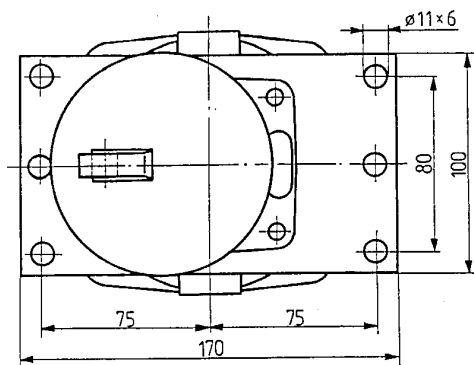
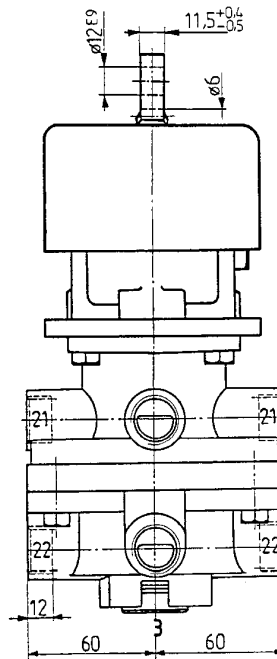
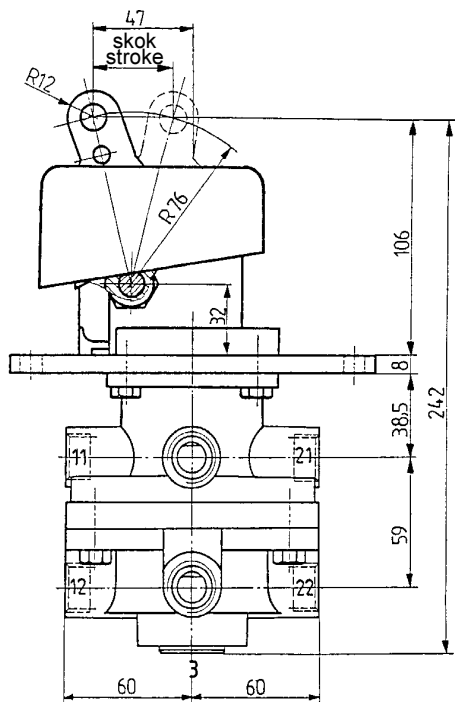
The valve does not require any special maintenance during operation.

Assembly:

The valve is installed to the bracket of the frame of the vehicle by means of 4 screws M10 with the vent directed to the bottom. During the installation of this valve it is important to observe the performance characteristic of the valve.

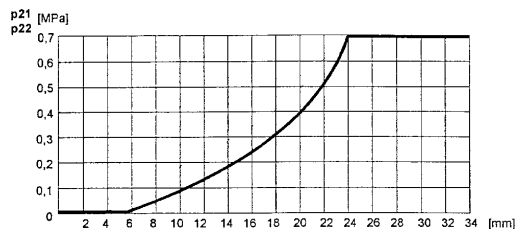
Dane techniczne / Specification

Czynnik pracy / Working medium		powietrze / air
Ciśnienie pracy / Operating pressure	MPa	max. 0,8
Temp.zakres pracy / Temp. range of operation	°C	-40÷+80
Nominalny przelot / Rating passage	mm	Ø12
Masa / Mass	kg	3,47
Przyłącza / Ports	11, 12, 21, 22	M22x1,5

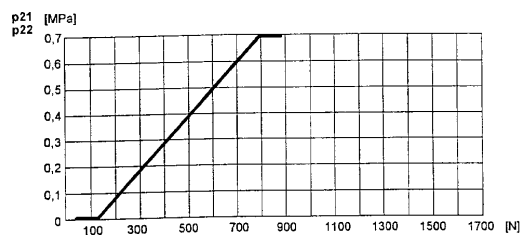


Charakterystyki pracy / Performance characteristics:

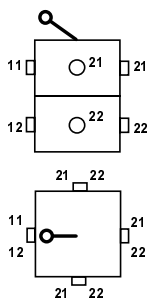
Wykres ciśnienia hamowania w funkcji skoku dźwigni
Diagram - Braking pressure vs lever stroke



Wykres ciśnienia hamowania w funkcji siły na dźwigni
Diagram - Braking pressure vs force acting on the lever



Odmiany / Variations:



41 13 015 0

Mechanizm uruchamiający powinien zapewniać wykorzystanie pełnego skoku zaworu przy odpowiednim obwodzie pierwszym. Wzrost ciśnienia w obwodzie pierwszym powinien zawsze wyprzedzać wzrost ciśnienia w obwodzie drugim. Max. wyprzedzenie 0,025 MPa.

Control unit should provide the utilization of full stroke of valve when first circuit is vented. The pressure increase in first circuit should always be advanced in relation to the pressure increase in second circuit. Max. advance 0,025 MPa.