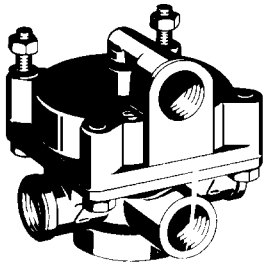


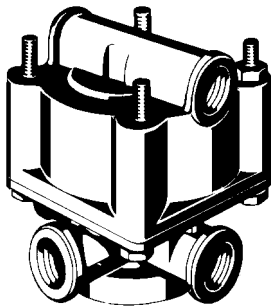
- BUT :**
- Les valves relais simples accélèrent la montée en pression et l'échappement des appareils, ce qui améliore les temps de réponse
 - Les valves relais doubles évitent l'addition des efforts des cylindres Tristop en cas d'actionnement simultané du frein de service et du frein de parcage.

LA GAMME



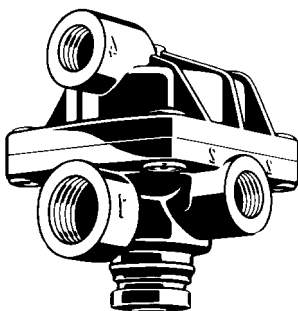
973 001

- Valve relais simple (à 1 pilotage)



473 017

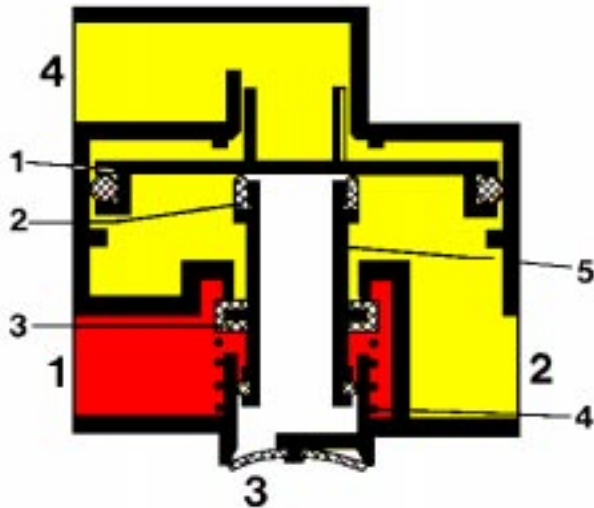
- Valve relais double (à 2 pilotages)



973 006

- Valve relais simple (à 1 pilotage) pour cylindre à ressort Tristop

1 - Phase de début d'actionnement



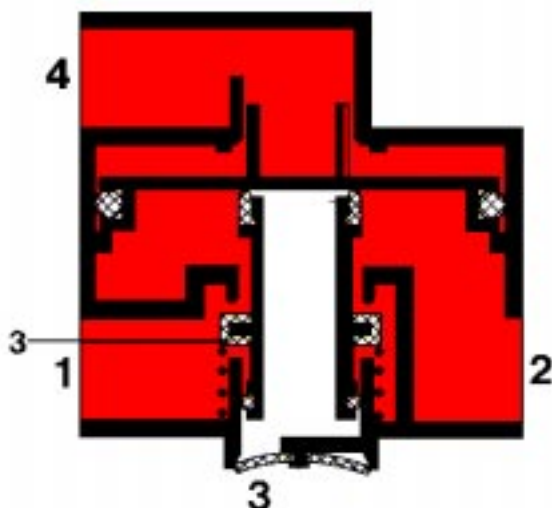
L'air comprimé provenant d'un réservoir entre par l'orifice 1.

Le clapet d'admission 3 est fermé sous l'action du ressort 4.

La pression de commande arrive à l'orifice 4, agit sur le piston 1 et le fait descendre. Dans un 1^{er} temps il vient s'appuyer sur le clapet d'échappement 2.

La communication entre l'orifice d'échappement 3 est interrompue

2 - Phase d'admission

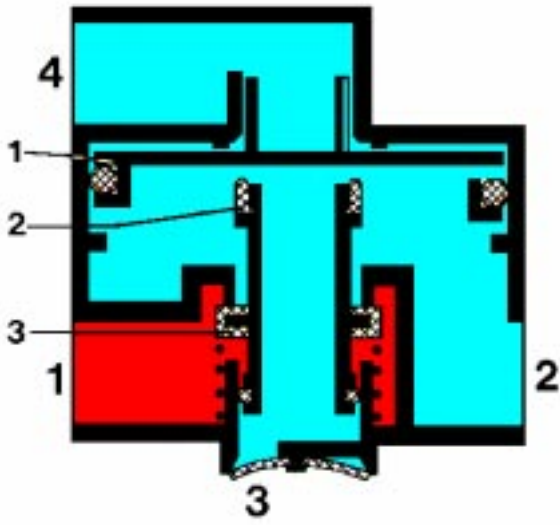


Dans un 2^e temps, la pression en 4 continuant à augmenter le piston 1 descend encore, entraîne le piston 5.

Le clapet 3 s'ouvre et la communication entre l'alimentation 1 et l'utilisation est établie.

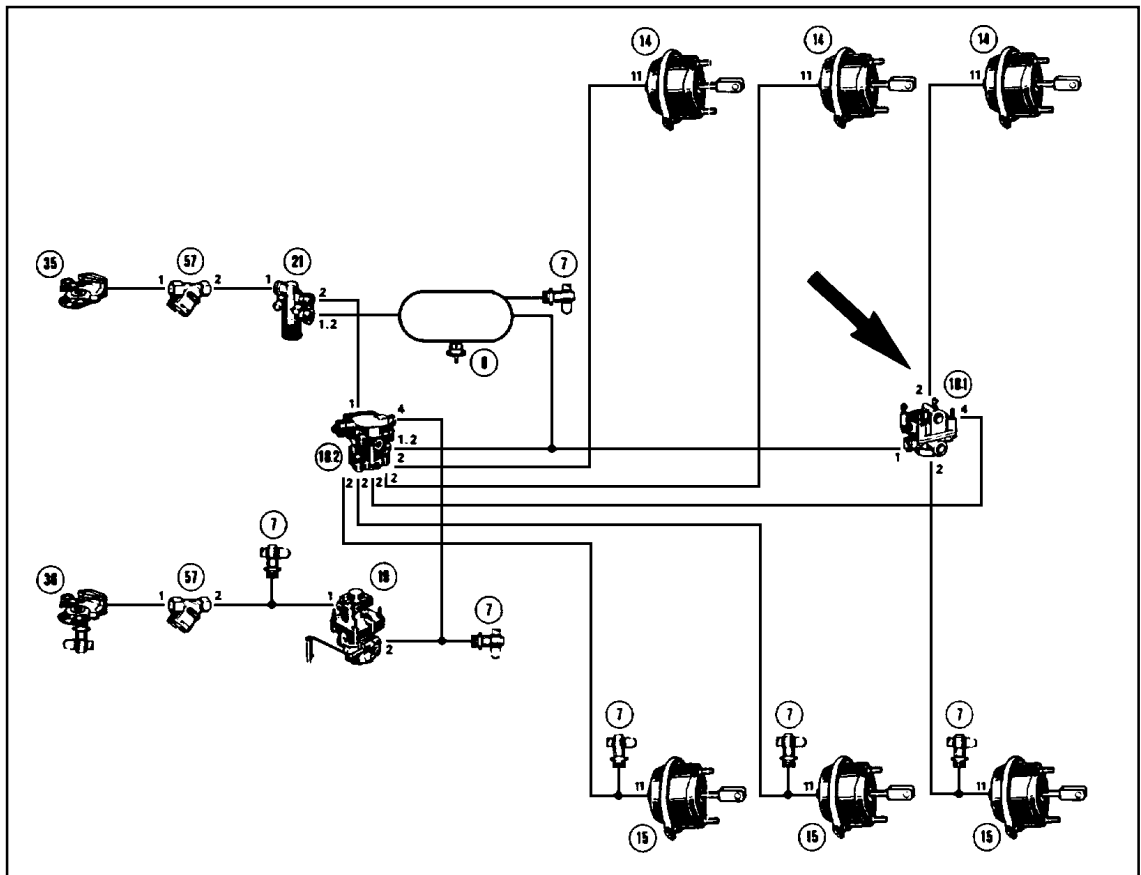
L'air de l'utilisation réagit sous le piston, le fait remonter, le clapet 3 se referme. Il y a équilibre et la pression en 2 est proportionnelle à celle du pilotage 4

3 - Phase d'échappement

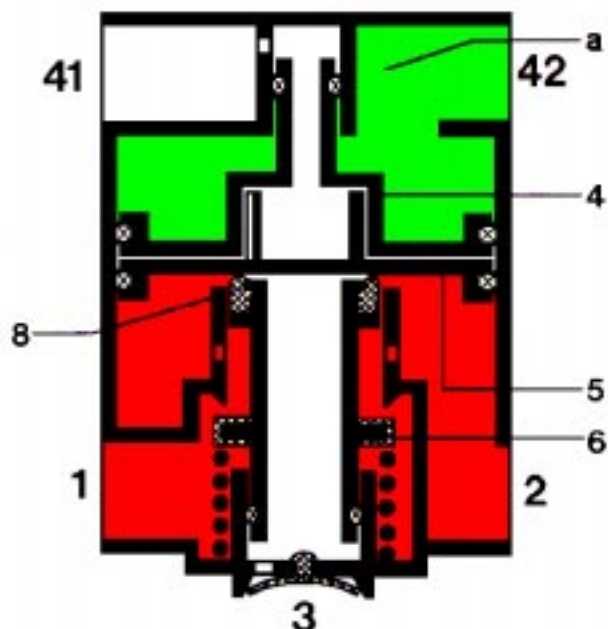


Après une baisse de pression à l'orifice 4, la pression de l'orifice 2 soulève le piston 1. Le clapet 3 se ferme et l'air du circuit 2 est évacué à l'orifice d'échappement 3, partiellement ou totalement, en fonction de la diminution de pression à l'orifice 4.

SCHEMA D'IMPLANTATION



1 - Phase route

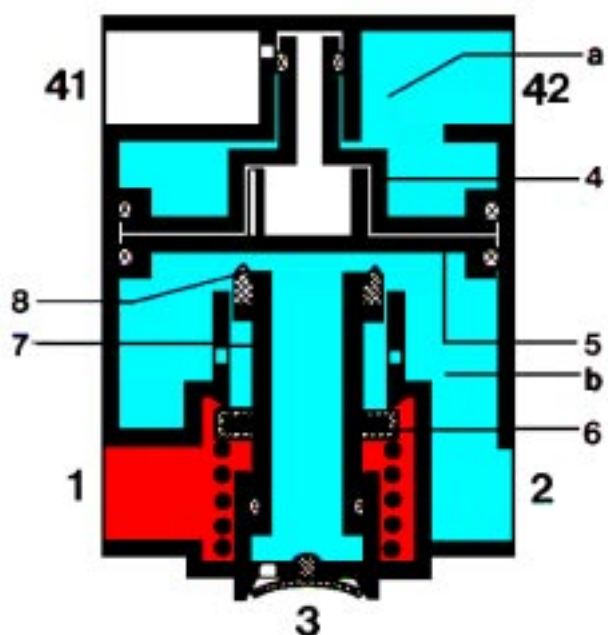


L'air provenant du robinet à main arrive à l'orifice 42. La pression en **a** pousse le piston 4 vers le bas. L'échappement 8 se ferme et le clapet d'admission 6 s'ouvre.

La communication s'établit entre l'orifice d'alimentation 1 et l'orifice d'utilisation 2 relié aux cylindres Tristop.

La chambre des ressorts étant sous pression, les freins du véhicule sont desserrés.

2 - Phase d'actionnement du frein de parcage et de secours



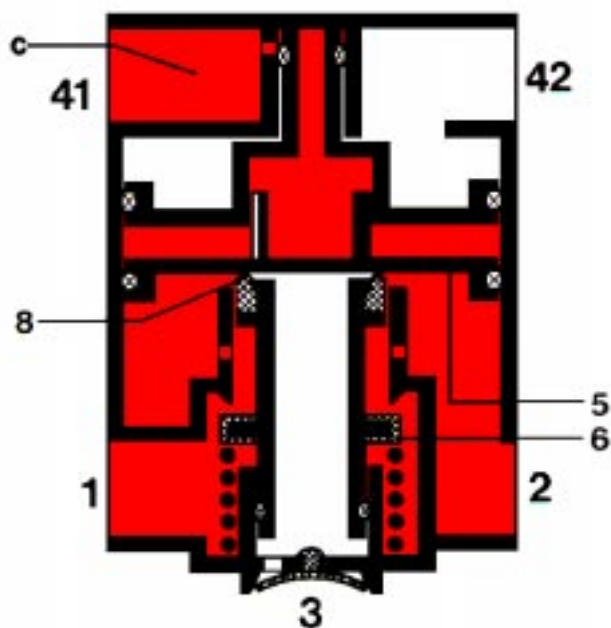
L'action sur le robinet à main provoque une baisse de pression dans la chambre **a**.

Le piston 5 remonte sous l'effet de la pression régnant dans la chambre **b** en entraînant le piston 4. Il s'ensuit l'ouverture de l'échappement 8 et la fermeture de l'admission 6.

L'air de la chambre **b** s'échappe par l'orifice 3.

La chambre des ressorts se vidant, les freins sont appliqués .

3 - Phase d'actionnement du frein de service seul.

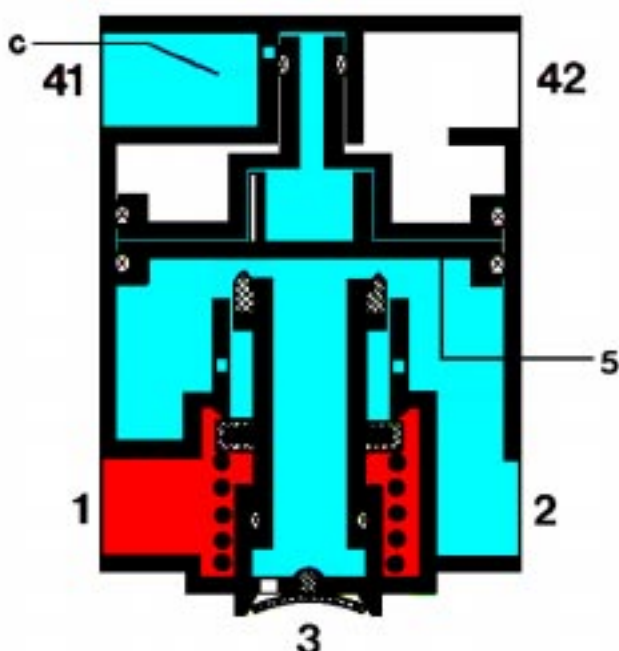


L'air provenant du frein à pied arrive à l'orifice 41. La pression pousse vers le haut le piston 4 et agit sur le piston 5.

L'échappement 8 étant fermé et l'admission 5 étant ouverte, la partie ressort des Tristop est sous pression, donc en position desserrée.

Par contre, la partie frein de service des Tristop étant alimentée par la pression du robinet à pied, les freins sont serrés

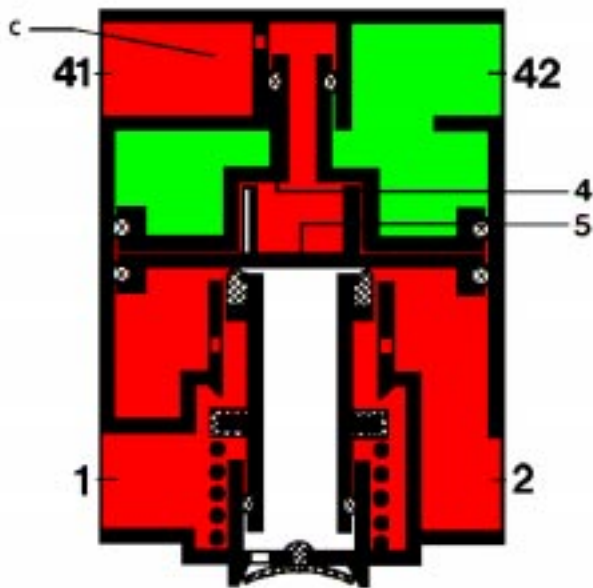
4 - Phase de desserrage du frein de service



Le processus est le même que celui décrit à la phase 2.

La partie ressort est à l'échappement, donc en position serrée.

5 - Phase d'actionnement simultané du frein de service et des freins à ressorts

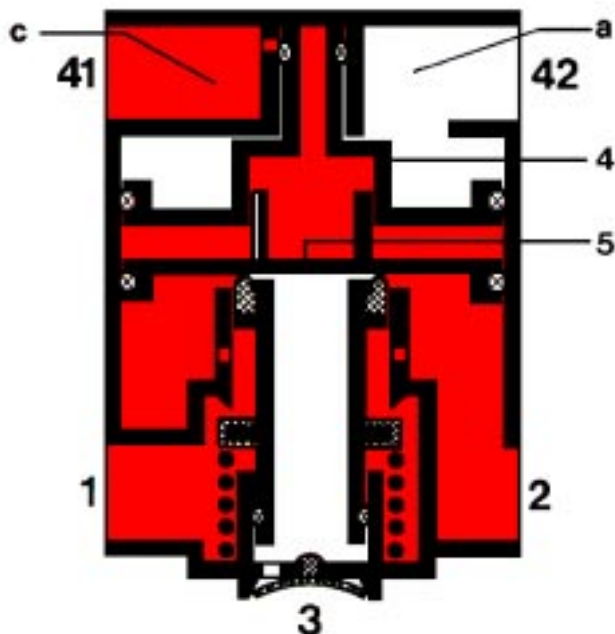


Le robinet à main alimentant l'orifice **42**, la chambre des freins à ressorts est sous pression, les freins sont donc desserrés.

Le robinet à pied alimente l'orifice **41**, le piston **5** reste en position étant soumis au dessus et en dessous à des efforts identiques.

L'addition des efforts des cylindres à ressorts est donc évitée

6 - Phase d'actionnement du robinet à main mise en parcage, le frein de service étant serré



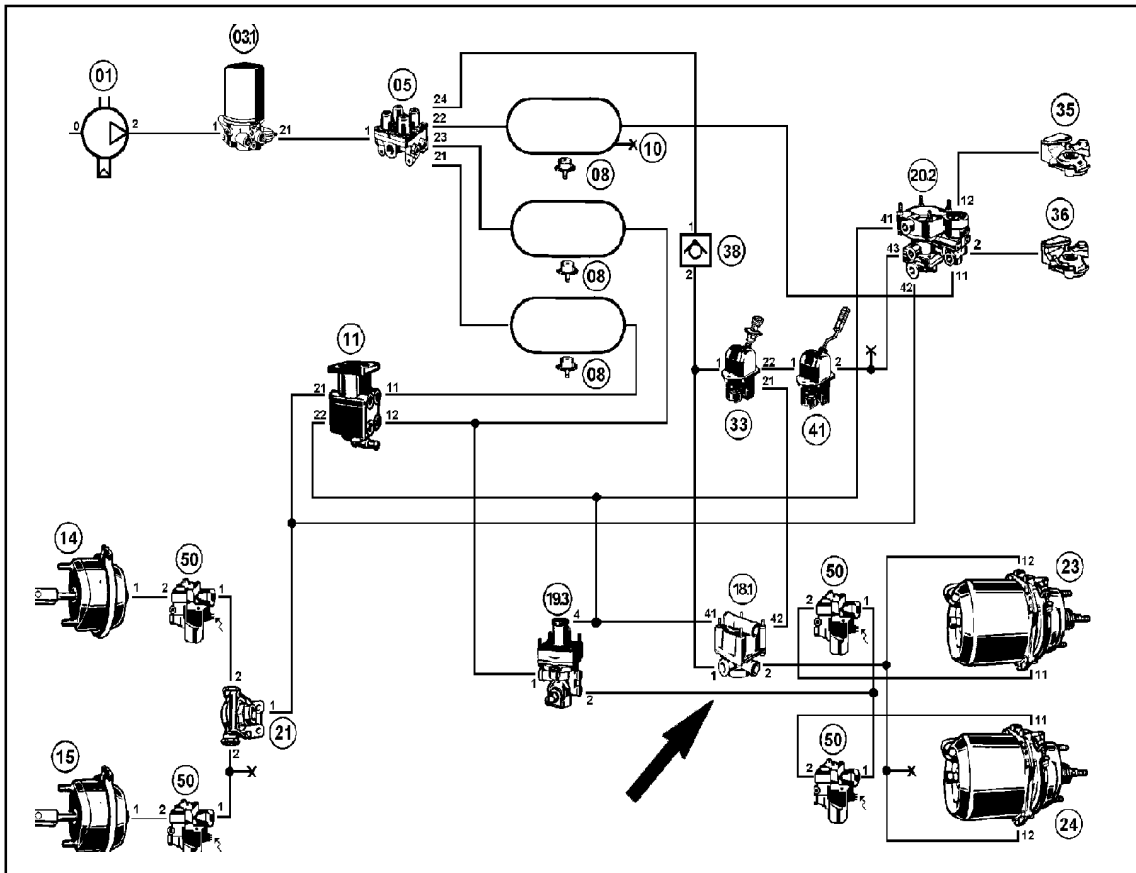
Le robinet à main provoque une chute de pression dans la chambre **a**, le piston **4** remonte.

Par contre le piston reste en position étant soumis au dessus et en dessous à des efforts identiques. L'addition des efforts des cylindres à ressort est aussi exclue.

Nota Le processus est identique pendant la phase inverse

On peut sommairement résumer la non addition par le fait que, pour l'orifice **2** de la valve relais soit sous pression, donc que la chambre à ressort des Tristop soit alimentée, il faut et il suffit qu'un quelconque des 2 pilotages **41** et **42** soit alimenté, ou les 2 simultanément

SCHEMA D'IMPLANTATION



INSTALLATION, ENTRETIEN et DIAGNOSTIC .

Concerne les valves simples ou doubles

Installation

L'orifice d'échappement doit être dirigé vers le bas.

Entretien

Les valves relais n'exigent aucun entretien particulier

Diagnostic

En cas de fuites par l'échappement, vérifier l'état des clapets, et de leurs sièges