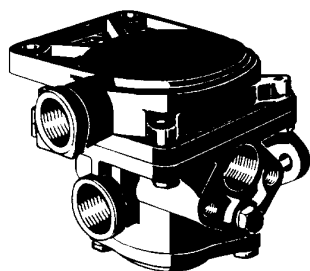


BUT : Incorporée dans le circuit de freinage d'un véhicule remorqué et pilotée par la pression d'air du véhicule tracteur, la valve assure :

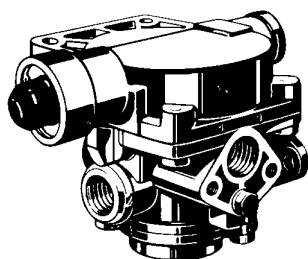
- le serrage des freins du véhicule remorqué, en harmonie ou non avec le tracteur
- le desserrage des freins
- le freinage automatique (ou freinage d'urgence) en cas de chute de pression partielle ou totale de la conduite automatique

LA GAMME



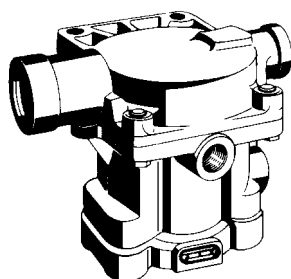
971 002 000 0

- Valve relais d'urgence simple, sans dispositif d'harmonisation



971 002 150 0

- Valve relais d'urgence avec dispositif d'harmonisation



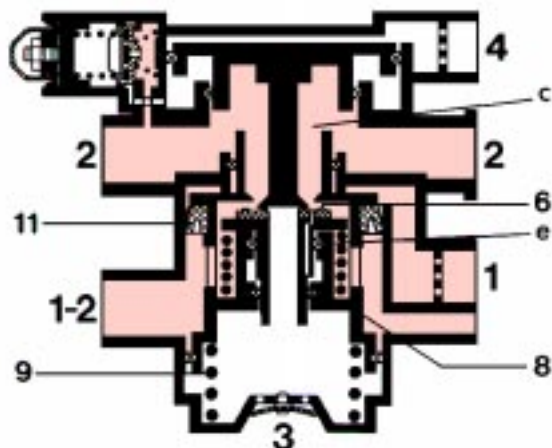
971 002 151 0

- Valve relais d'urgence 971 002 151 0 avec dispositif d'harmonisation dynamique
- Valve relais d'urgence 971 002 152 0 avec dispositif d'harmonisation statique

FONCTIONNEMENT de la VALVE RELAIS D'URGENCE avec HARMONISATION

971 002 150 0

Phase 1 - 1er remplissage

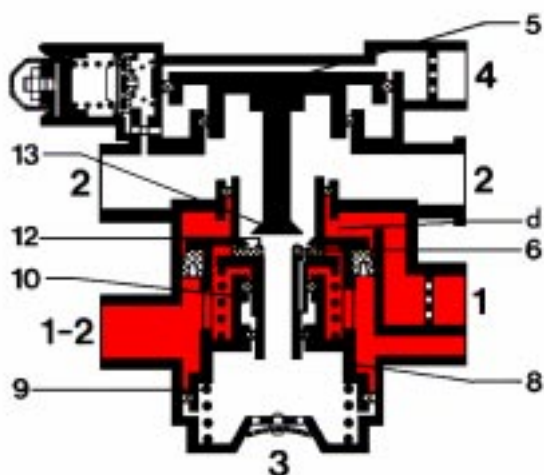


L'air comprimé provenant du tracteur par la conduite automatique pénètre dans la valve par l'orifice 1, passe par la lèvre du joint 11 dans la chambre e puis se dirige vers le réservoir du véhicule remorqué par l'orifice 1-2.

Le siège d'admission du clapet 6 est ouvert et l'échappement fermé, la pression passe dans la chambre c, puis par les orifices 2 alimente les vases à diaphragme du véhicule.

Les freins se trouvent serrés jusqu'à une pression de 2,8 bars.

Phase 2 - Fin de remplissage, position route



Lorsque la pression dans la conduite automatique dépasse 2,8 bars, le piston 8 soumis à la pression de l'air descend complètement en comprimant le ressort 9 et en entraînant le clapet 6.

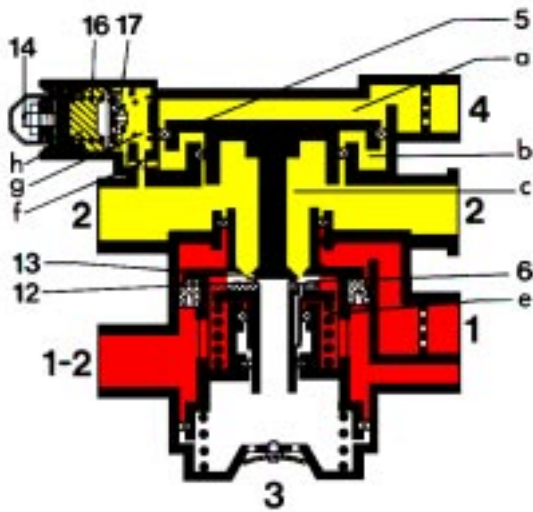
Il s'ensuit que le clapet repose sur son siège d'admission et que le siège d'échappement 12 quitte le siège 13 du piston 5.

En conséquence, les vases à diaphragme reliés aux orifices 2 se vident par l'échappement 3.

les freins sont donc desserrés et le réservoir du véhicule se remplit complètement.

WABCO

971 002-2F
1 / 95



Lors du freinage du tracteur, l'air provenant de la conduite de service pénètre par l'orifice 4 dans la chambre a.

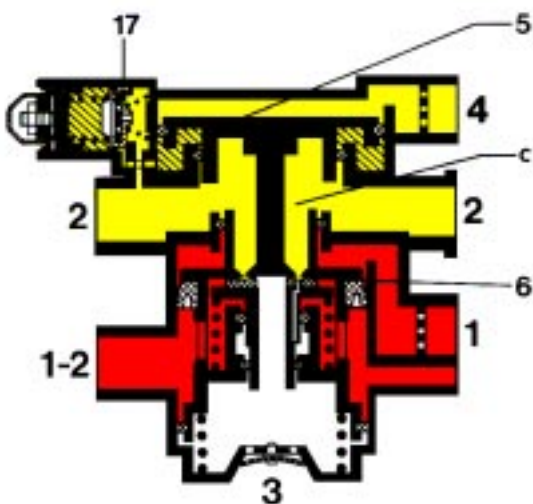
La pression sur le piston 5 provoque la fermeture de l'échappement et l'ouverture de l'admission du clapet 6.

Le réservoir du véhicule, par l'orifice 1-2 est en communication avec les vases par les orifices 2 et les freins se serrent.

L'air passe en même temps dans la chambre g du dispositif d'harmonisation et réagit contre le clapet 17, le ressort 16 étant précontraint par la vis de réglage d'harmonisation 14.

La pression dans la chambre c est supérieure à celle de la chambre a, la surface du piston 5 étant plus petite dans la chambre c que dans la chambre a.

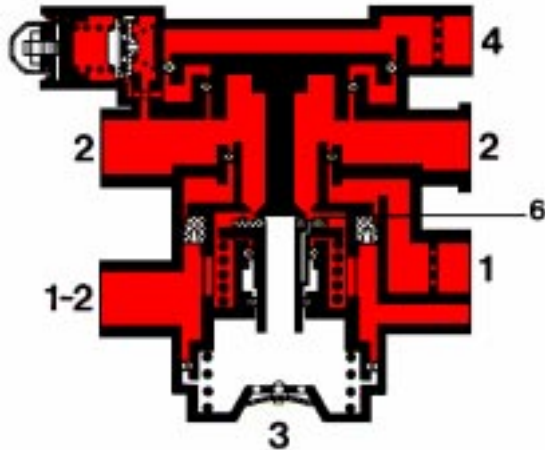
2^{eme} temps



Dés que la pression régnant dans la chambre c atteint une valeur suffisante et supérieure à la pression dans la chambre a valeur de l'harmonisation prééglée donnée par le ressort 16, le clapet 17, s'ouvre, la pression en h passe par le canal 7 et réagit sous la grande surface du piston 5, ce qui annule son effet amplificateur.

Il y a équilibre du piston 5, le clapet 6 remonte et ferme l'admission.

3^e temps

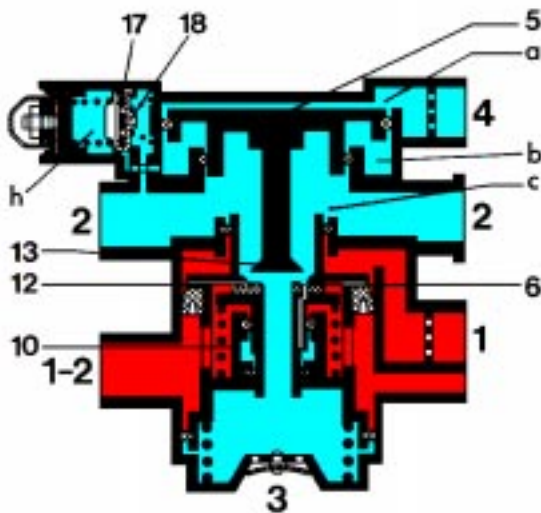


Si la pression à l'orifice 4 augmente encore, le clapet 6 s'ouvre et la pression aux orifices 2 atteint une nouvelle valeur.

Les freins du véhicule remorqué sont donc freinés avec un décalage de pression par rapport à la pression de commande du tracteur.

Ce décalage (harmonisation) est réglable entre 0 et 1 bar en agissant sur la vis 14

Phase 4 - Défreinage



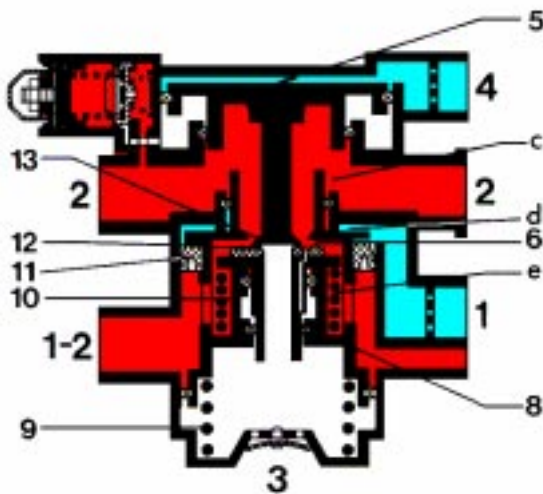
Lors du défreinage, la pression à l'orifice 4 et dans la chambre a baisse, le piston 5 remonte, l'admission se ferme et l'échappement 13 s'ouvre.

Les vases à diaphragme et l'air de la chambre c se vident par le canal central du clapet 6 vers l'orifice d'échappement 3

L'excédent d'air des chambres b et h s'échappe par le passage 18 du clapet 17.

Quand la pression à l'orifice 4 s'annule, les freins du véhicule remorqué sont complètement desserrés.

Phase 5 - Freinage automatique (ou urgence)



Lors du désaccouplement, ou en cas de rupture de la conduite automatique, l'orifice 1 est mis en communication avec l'atmosphère.

Le piston 8 ne reçoit plus de pression sur sa partie supérieure. Par contre, la pression du réservoir en 1-2 agit sous ce piston au niveau du joint 11.

Le piston est donc poussé vers le haut aidé par l'action du ressort 9.

Il s'ensuit la fermeture de l'échappement 13 et l'ouverture de l'admission du clapet 6.

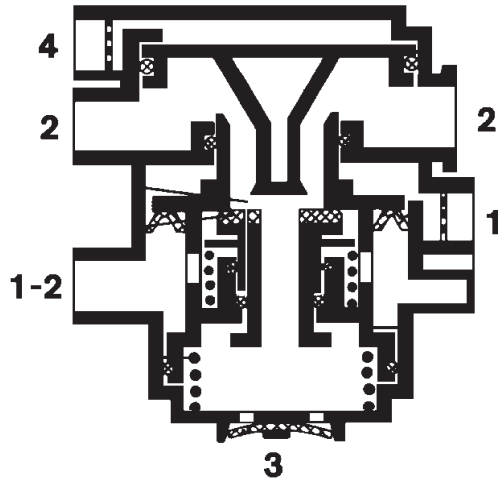
Il y a communication directe entre le réservoir en 1-2 et les vases en 2.

Les freins sont serrés à la pleine pression du réservoir.

En cas de liaison du flexible de liaison du frein de service, on obtient également le déclenchement du freinage automatique, comme décrit ci-dessus, par baisse de pression dans la conduite d'alimentation (automatique), au moment du freinage du véhicule tracteur, par l'action du distributeur incorporé à la valve de commande de remorque

FONCTIONNEMENT DE LA VALVE RELAIS D'URGENCE SANS HARMONISATION

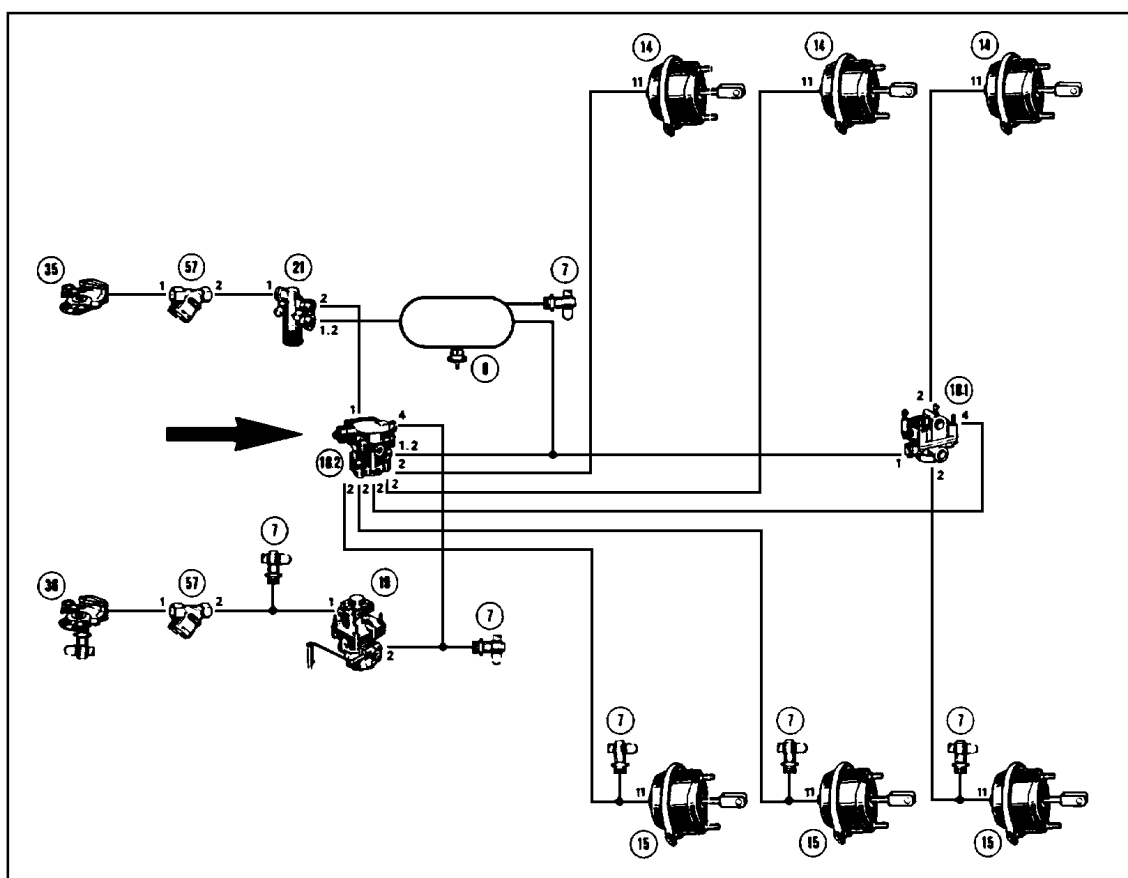
971 002 000 0



Dans son principe, le fonctionnement de cette valve est identique à celui de la valve 971 002 150 0.

Comme elle n'est pas équipée de dispositif d'harmonisation, la pression délivrée en **2** aux vases à diaphragme est toujours égale à celle du circuit de commande de service du tracteur.

SCHEMA D'IMPLANTATION



INSTALLATION, ENTRETIEN et DIAGNOSTIC .

Installation

La valve relais d'urgence est montée à proximité des vases à diaphragmes et très près du réservoir du véhicule

L'orifice d'échappement est dirigé vers le bas.

Entretien

Vérifier périodiquement l'état des filtres et du protecteur de l'orifice d'échappement

Diagnostic

En cas de fuites, vérifier l'état des clapets et des joints.

Eventuellement, vérifier, la valeur de l'harmonisation.

S'assurer périodiquement du bon fonctionnement du freinage automatique (urgence) en désaccouplant la conduite d'alimentation automatique, les freins du véhicule remorqué doivent être serrés.