

La commande du frein

Les différents type de commande du frein

- Robinet de frein à commande mécanique (type H7A)
- Robinet de frein à commande électrique (linéaire, Presse Bouton Locomotive de 2ème génération, Presse Bouton Autom/Autor, PBA2SH)

Les différents éléments du circuit de commande du frein (type PBL2)

- **RE : Réservoir Egalisateur.**
Réservoir de faible volume qui permet de répercuter les jeu de pression dans la Conduite Générale.

Note importante : pour tester l'étanchéité du RE, commander d'abord une dépression de 1bar. Ainsi, il sera possible d'observer une déviation au manomètre du RE. Déviation qui pourra se faire suite à un apport d'air (fuite au niveau d'EVDG probable) ou par une fuite d'air (fuite au niveau d'EVSG probable).
Au niveau des tolérances, on accepte une variation de +/- 0,150bar/min
- **EV DG : ElectroValve de Desserrage Gradué.**
Par défaut, elle est dé-excitée et ne laisse pas passer l'air.
Excitée, elle laisse passer l'air vers le Réservoir Égalisateur.
- **EV SG : ElectroValve de Serrage Gradué.**
Par défaut, elle est excitée et ne laisse pas passer l'air.
Dé-excitée, elle laisse passer l'air et provoque un serrage.
- **Manostat H (3 barres = 3bars)**
Dispositif qui, lorsqu'il est sollicité, interrompt et maintient l'alimentation du RE à une pression constante de 3bars.
- **Manostat G (4,8bars > 5bars)**
Dispositif qui, lors d'un desserrage interrompu entre 4,8bars et 5bars à la CG, amène automatiquement la pression à 5bars (=desserrage complet du train)
- **Réservoir de Première Dépression.**
Réservoir sollicité lors de la première dépression et qui garantie une dépression minimale de 0,5bar (CG directement amenée à 4,5bars)
- **BP-Urg : Bouton Pousoir d'Urgence.**
BP qui, lorsqu'il est actionné, provoque un « trou » dans la CG. Elle se vide très rapidement à l'atmosphère provoquant un serrage des tous les équipements de frein normalement en service.

Simultanément, la valve EV Neutre est excitée coupant ainsi toutes relations entre la CP et la CG, évitant ainsi toute ré-alimentation des équipements de frein.

- EV Neutre.

ElectroValve qui agit au niveau du Relais Principal afin :

- de bloquer les relations pneumatiques CP – CG par le biais d'une valve de coupure
- de bloquer les relations pneumatiques CG – atmosphère par le biais d'une valve d'isolement

Cette ElectroValve est intéressante lors d'un test d'étanchéité car elle permet d'isoler CP, CG et atmosphère et donc de contrôler qu'il n'y a pas de fuite au niveau de la CP, et qu'il n'y a pas de fuite au niveau de la CG.

Note importante : même si la fonction neutre est commandée, un freinage commandé au MP-F reste possible grâce à la valve d'isolement, qui lorsqu'elle est sollicitée permet de passage de l'air de la CG à l'atmosphère.

Seulement, le conducteur devra vidanger lui même la CG (dépression) et devra maintenir le robinet sur la fonction serrage gradué le temps de vider la CG à la pression désirée (l'air contenu dans la CG passe directement à l'atmosphère au niveau du Relais Principal, et c'est plus long).

Pourquoi ? Parce que quand le Neutre est commandé, le Réservoir Égalisateur est comme « court-circuité », il ne répercutera donc pas la dépression commandée et c'est pourquoi, le conducteur devra lui même maintenir le manipulateur sur la position serrage gradué plus longtemps, le temps que l'air passe de la CG à l'atmosphère.

- EVGD : ElectroValve Grand Débit.

Electrovalve qui, lorsqu'elle est sollicitée, envoie de l'air de la CP à la CP par le Relais Principal en grand débit (fonction intéressante pour desserrer une rame rapidement, mais qui comporte aussi ses dangers à l'utilisation... donc prudence !)

Simultanément et de manière complètement transparente pour le conducteur, l'EVDG commande l'excitation de EVDG. EVDG laisse alors passer l'air vers le Réservoir Égalisateur, afin de ré-alimenter celui ci à la pression de 5bars.

Note importante : Lorsqu'elle est sollicitée, EVGD alimente en air la CG pendant 1 minute. Théoriquement, la CG est donc alimentée à 5 bars (et donc la rame est complètement desserrée) ce qui implique qu'en cas de freinage dans la minute qui suit l'appui sur PB-GD, le serrage de la rame sera obtenu moins efficacement et avec des à-coups.

=> **NE GARANTIT PAS L'AUTOMATICITE DU FREIN !!!**

- EV Surch. : ElectroValve de Surchage.

ElectroValve qui, lorsqu'elle est sollicitée agit sur :

- le détendeur. Celui libère l'air à une pression de 5,4bars vers le RE
- (EVDG est excitée pour laisser passer l'air vers le RE)
- EVGD, afin d'assurer rapidement le tarage à 5,4 bars de tous les réservoirs de commande de tous les distributeurs.

Toutes ces actions, ne sont mises en œuvre que le temps de l'appui sur BP-Surchage par le conducteur.

=> **NE GARANTIT PAS L'AUTOMATICITE DU FREIN !!!**