

Les Dossiers Techniques Honda – Système de frein simple CBS - ABS

SYSTEME DE FREIN COMBINE (CBS) avec ABS (Combined Brake System)

Historique

Le système de frein combiné se décline en 2 types : Simple CBS et Dual-CBS.

Ces systèmes peuvent être équipés aussi bien les scooters que les motocycles.

Le premier système de frein combiné monté en série sur une Honda est apparu en 1983 sur la GL1100 puis a été monté en série sur les GL1200 & GL1500. (Il est du type simple CBS)

Le premier système Dual CBS est apparu sur la CBR1000F 1993.

Les systèmes de frein Simple CBS et Dual CBS peuvent être associés avec un système ABS (Anti-blocage de frein).

Le premier système ABS monté en série sur une Honda est apparu sur la ST1100A 1992.

Le premier système Dual-CBS & ABS monté en série est apparu sur la ST1100A 1996.

Préambule

Le point critique du freinage est d'éviter dans tous les cas le blocage des roues, en effet dès que le blocage des roues apparaît, il y a perte du contrôle du véhicule et la distance de freinage est considérablement augmentée.

Le système CBS, en assurant un contrôle de la phase de freinage et en retardant le moment de blocage des roues, améliorent considérablement la sécurité et le plaisir de pilotage.

La combinaison du couplage des freins avant et arrière est multiple, l'association des systèmes CBS et ABS peut être adaptée en fonction du type de la machine et satisfaire aux attentes d'une grande majorité d'utilisateur (Touring, sport touring, roadster, scooter....)

Le système CBS ou Dual-CBS respecte la réaction logique du frein avant et arrière, c'est-à-dire que lorsqu'on applique la pression maximum sur la commande de frein arrière, la roue arrière recevra la force maximum de freinage et sera la roue qui bloquera en premier.

Ce sera la même chose pour la roue avant, lorsqu'on applique la pression maximum sur le frein avant, la roue avant recevra la force maximum de freinage et sera la roue qui bloquera en premier.

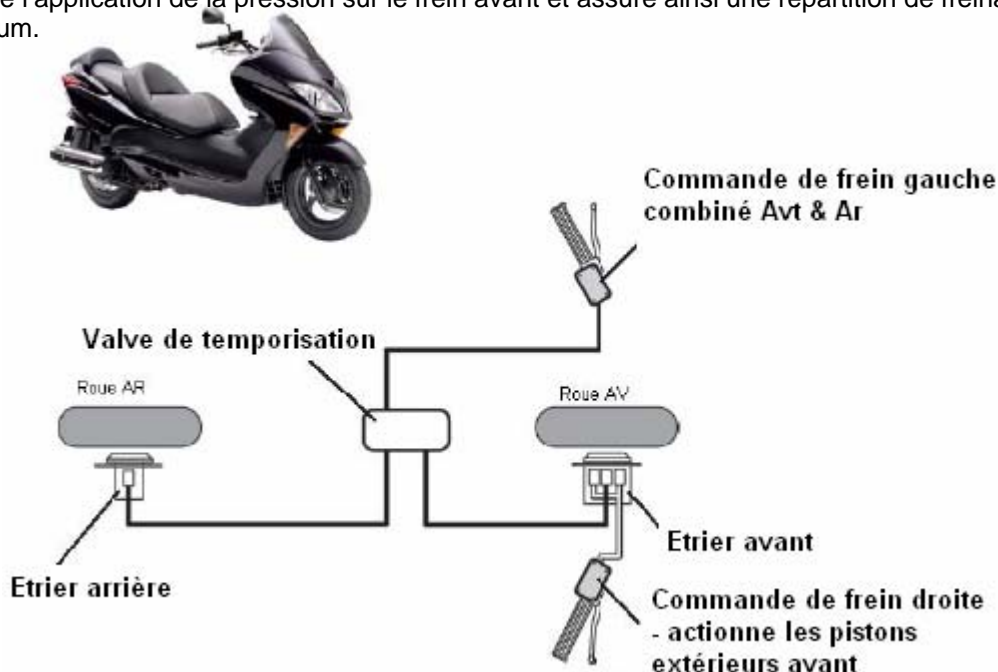
Le système ABS empêche le blocage des roues et associé au système CBS, les forces de freinage maximum peuvent être appliquées en toute sécurité. C'est pourquoi le système CBS-ABS est redoutable d'efficacité.

Note : ces systèmes ne peuvent pas corriger une erreur d'appréciation des distances de freinage ou de pilotage.

Système Simple CBS sur scooter

Le système simple CBS ne possède que la commande de frein arrière combiné avec le frein avant. La commande de frein avant est reliée directement aux pistons extérieurs de l'étrier avant.

Une valve de temporisation (Valve de contrôle de pression) placée sur le circuit combiné avant, retarde l'application de la pression sur le frein avant et assure ainsi une répartition de freinage optimum.



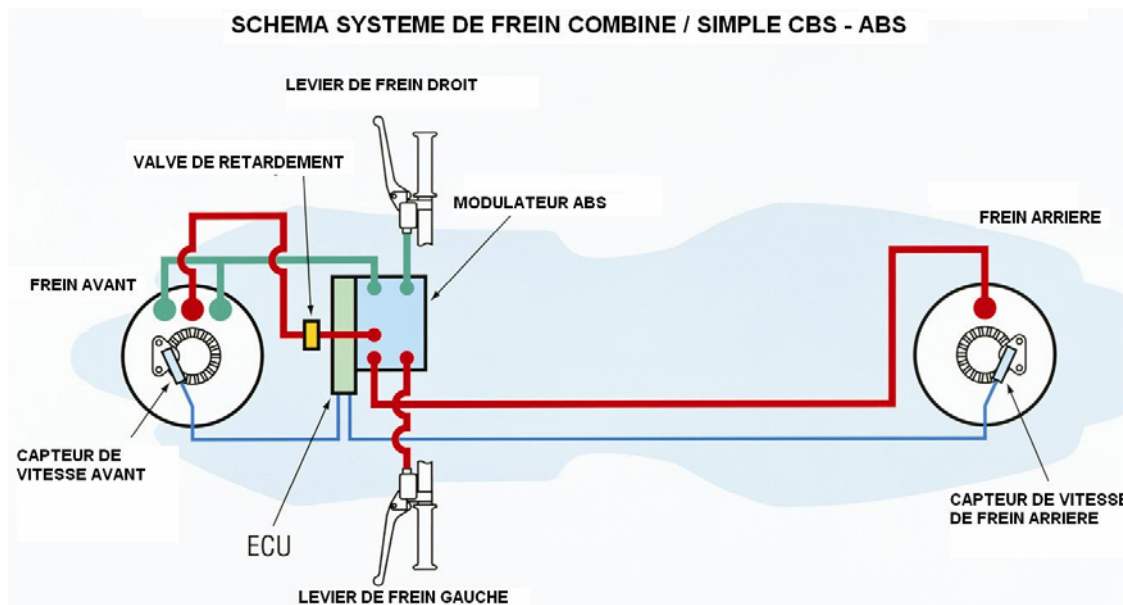
Les Dossiers Techniques Honda – Système de frein simple CBS - ABS

SCHEMA DE PRINCIPE FJS600A

Ce système simple CBS-ABS est adapté pour un montage sur un simple disque avant et arrière

- Etrier avant à 3 pistons jumelés, le piston central est actionné par la commande de frein arrière et les deux pistons extérieurs sont actionnés par la commande de frein avant.
- Etrier de frein arrière 1 piston, actionné par la commande de frein arrière.
- La valve de retardement évite la plongée brusque de la fourche avant pour que la force de freinage reste optimum sur la roue arrière. (empêche le délestage de la roue arrière)
- Le système ABS empêche le blocage des roues, les forces de freinage maximum peuvent appliquées en toute sécurité.

Note : ces systèmes ne peuvent pas corriger une erreur d'appréciation des distances de freinage ou de pilotage.



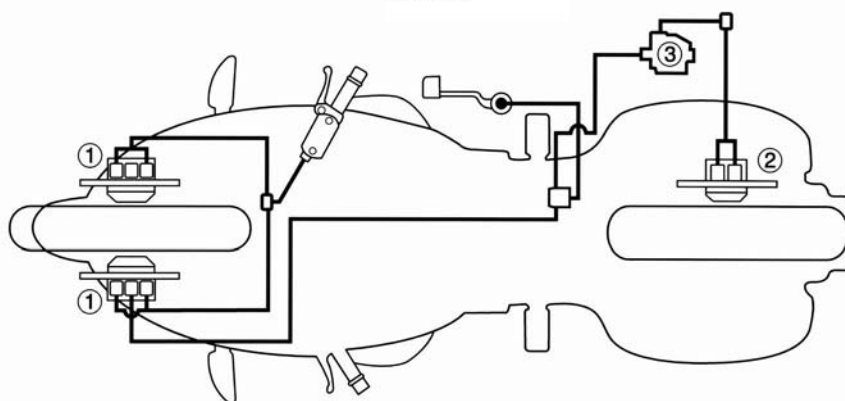
SCHEMA DE PRINCIPE NT700V

Ce système Simple CBS est adapté pour un montage avec un double disque avant et simple disque arrière.

La commande de frein avant actionne les 3 pistons de l'étrier avant droit et les 2 extérieurs de l'étrier avant gauche.

La commande de frein arrière actionne les pistons de l'étrier arrière et le piston central avant gauche. Une Valve PCV permet de limiter la pression hydraulique sur l'étrier de frein arrière en fonction de la force appliquée sur la pédale de frein. Il en résulte une efficacité de freinage maximum tout en retardant le moment de blocage de la roue arrière

SYSTEME DE FREIN COMBINE - TYPE SIMPLE CBS NT700V



- ① ETRIER DE FREIN AVANT 3 PISTONS
- ② ETRIER DE FREIN ARRIERE 2 PISTONS
- ③ VALVE DE CONTROLE DE PRESSION PROPORTIONNELLE (PCV)
Limite la pression venant du maître cylindre arrière sur l'étrier de frein arrière