

Les Dossiers Techniques Honda – COUSSIN DE SECURITE (AIRBAG)

La GOLDWING – GL1800A7 est commercialisée en version Airbag & GPS

Après 15 années de recherche et de tests, Honda a développé et monté en série le premier Airbag moto au monde.

L'airbag moto contribue à réduire la gravité des blessures provoquées lors d'un choc frontal.

En effet, lors d'une collision frontale à 50km/h, contre un véhicule à l'arrêt, la moto s'arrête en 1/10^e de seconde. Si la moto n'est pas équipée d'un Airbag, le pilote continue d'avancer à 50km/h jusqu'à ce qu'il heurte le véhicule ou la chaussée avec une force pouvant le blesser très grièvement ou mortellement.

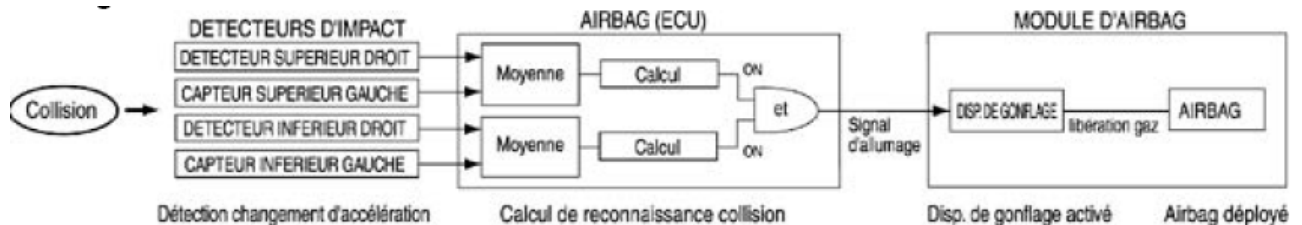
Dans la même situation, si la moto est équipée d'un airbag, celui-ci ralentit le mouvement du pilote vers l'avant et absorbe une partie de son énergie cinétique.

Le pilote heurte alors le véhicule ou la chaussée avec une vitesse et une force réduites, ce qui augmente ses chances de survivre à l'accident.



Processus de reconnaissance d'une collision.

Lors d'une collision frontale, les détecteurs d'impact détectent une rapide décélération, l'ECU de l'airbag reçoit les signaux venant des capteurs et calcule le niveau de la collision. Si le déploiement de l'airbag est nécessaire l'ECU envoie un signal pour actionner le générateur de gaz de l'airbag et gonfler instantanément le coussin gonflable de sécurité. (Temps d'activation 0,06")



Détecteurs d'impact

Pour optimiser le degré de détection de collision, un ensemble de 4 capteurs est installé ; deux de chaque côté des fourreaux de fourche. Ainsi montés, ces capteurs sont étudiés pour détecter la décélération avec un haut niveau de précision. Dès que le contact est mis sur ON, les capteurs de choc mesurent constamment l'accélération et transmettent ces données à l'ECU airbag.

ECU AIRBAG

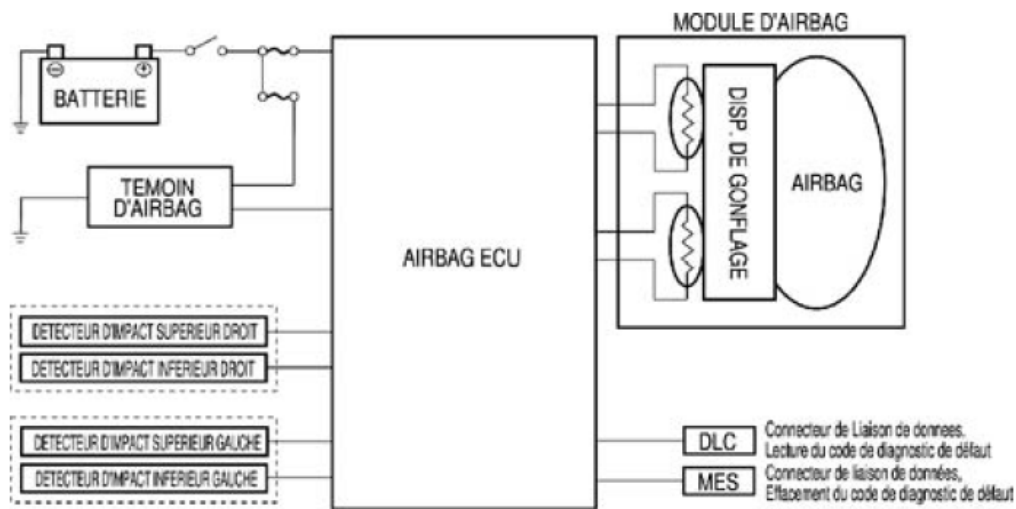
L'ECU airbag contrôle en permanence les données venant des capteurs de choc, il est conçu pour assister le système avec un haut niveau de fiabilité. Lors d'un accident, même si l'alimentation est coupée, une source d'alimentation de secours maintient le système en fonction.

Auto-diagnostic / Fonction sécurité

L'ECU airbag comprend une fonction diagnostique capable de détecter une panne dans le système. Si une panne est détectée dans le système, l'ECU allume le témoin Airbag et mémorise le code défaut. L'airbag ne peut plus être déployé en cas de besoin. Il y a aussi une fonction sécurisée qui prévient un déploiement accidentel de l'airbag.

Les Dossiers Techniques Honda – COUSSIN DE SECURITE (AIRBAG)

Construction du système Airbag / Coussin de sécurité



MODULE AIRBAG

Le module airbag, comprenant le coussin gonflable, le couvercle et le générateur de gaz, est positionné devant le pilote et il est fixé au cadre par des vis torx.

Note : il est déconseillé d'intervenir sur le circuit électrique de la machine, car une simple intervention sur la batterie mal réalisée peut déclencher le déploiement de l'airbag.

Toutes les interventions doivent être réalisées par un technicien Honda.

AIRBAG / COUSSIN DE SECURITE

Le coussin, lequel se gonfle pour absorber une partie de l'énergie cinétique du pilote, est réalisé dans la même matière que les coussins gonflables de type automobile : en nylon très résistant avec un revêtement interne de silicone. Il atteint un volume de 150 litres environ lorsqu'il est rempli d'azote. L'airbag est dessiné en forme de V sur l'arrière pour maintenir le pilote dans sa position de conduite. Pour empêcher l'airbag d'être propulsé sur l'avant avec le pilote, celui est maintenu avec des sangles.

GENERATEUR DE GAZ / INFLATOR

Le générateur de gaz, lequel provoque le gonflage de l'airbag, est similaire en structure au générateur utilisé en automobile pour le passager. Le générateur de gaz est une cartouche métallique incorporant le système électronique d'allumage et le gaz propulseur (azote).

Le générateur de gaz répond instantanément à un signal électronique venant de l'ECU airbag, déclenchant le remplissage d'azote de l'airbag.

COUVERCLE

Un couvercle, lequel protège les éléments stockés dans le module de l'airbag, s'ouvre lorsque l'airbag est déployé. Le couvercle affleure la surface du carénage et se libère pour permettre le gonflage de l'airbag.

SANGLES

Deux sangles maintiennent l'airbag dans sa position. Les deux sangles sont repliées sous le couvercle et se libèrent avec le déploiement de l'airbag.

DETECTEUR D'IMPACT

Quatre détecteurs de chocs sont assemblés à l'arrière des fourreaux de fourche pour détecter un choc frontal.

ECU AIRBAG

L'ECU airbag est placé sur le côté droit du module de l'airbag, il analyse les signaux des détecteurs de choc et détermine ou non le déclenchement du gonflage de l'airbag.

