

Sensori ABS

Un tipico sistema ABS è composto da una centralina elettronica, sensori ABS (uno per ruota) e una unità elettro-idraulica.

I sensori ABS sono componenti di grande importanza per la dinamica del veicolo. Si tratta di sensori di tipo induttivo o di tipo Hall che rilevano la velocità di rotazione delle ruote. Fissata sul mozzo ruota, davanti al sensore, è posta una ruota dentata (sensore induttivo) o un anello con poli magnetici (sensore Hall) che gira alla velocità della ruota. La rotazione tra sensore e ruota genera una tensione alternata che è inviata come segnale alla centralina di controllo ABS. La frequenza di tale tensione è proporzionale alla velocità di rotazione della ruota, e su questa base la centralina può calcolare la velocità di ogni ruota. A causa dell'installazione in prossimità delle ruote del veicolo, i sensori di velocità sono soggetti a guasti meccanici come il deterioramento del sensore o del cablaggio dovuto all'impatto di corpi estranei. In caso di guasto anche di un solo sensore, il sistema ABS diventa inoperante (si accende la spia di guasto ABS sul cruscotto) e i freni continuano a funzionare solo in modo convenzionale.

