



## Capteur de niveau d'huile thermique

### Généralités

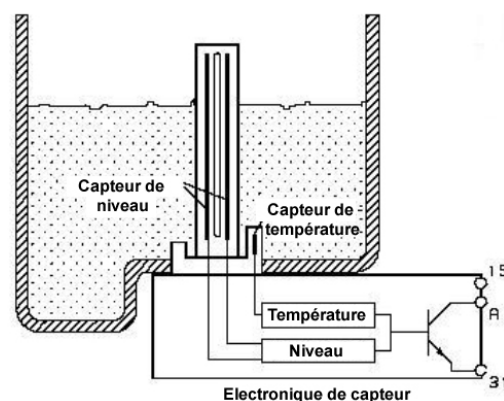
Le rôle du capteur de niveau d'huile thermique est de contrôler le niveau et la température de l'huile. Il est fixé par en dessous dans le réservoir d'huile. Les éléments du capteur de niveau d'huile (capteur de niveau, capteur de température et électronique de capteur) sont placés dans un boîtier.



### Fonctionnement

Le capteur de niveau se compose de deux structures conductrices montées en parallèle qui s'étendent au-delà de la plage de mesure de l'huile moteur. Ces résistances qui réagissent à la température sont montées en pont, l'une servant d'élément de référence et l'autre utilisée comme élément de mesure. L'élément de mesure, géré par l'électronique, est réchauffé brièvement (à la sortie = High), puis se refroidit immédiatement (à la sortie = Low). Cette opération est constamment répétée. Ainsi les temps «high» dépendent de la température de l'huile et les temps «low» sont proportionnels à son niveau.

La température de l'huile est mesurée par un capteur. Celui-ci est isolé de l'huile à la partie inférieure dans un boîtier plastique et il est complètement immergé (voir figure).



Représentation schématique



## Conséquences en cas de défaillance

Causes de dysfonctionnement du capteur de niveau d'huile :

- Courts-circuits internes
- Défaillance des éléments de mesure
- Panne de l'électronique de capteur
- Infiltration d'huile moteur suite à endommagement du boîtier.
- Absence de tension et de mise à la masse

Une défaillance du capteur de niveau d'huile peut se manifester comme suit:

- Allumage du voyant d'huile
- Avertissement sur l'écran multi-fonctions
- Enregistrement d'un code défaut

## Recherche de défauts

Lors de la recherche des défauts, il est nécessaire de tenir compte des contrôles suivants.

### Contrôle visuel:

Si le boîtier du capteur de niveau d'huile thermique, le câblage ou le connecteur sont endommagés, le capteur doit être remplacé et/ou le câblage remis en état.

### Vérification de l'alimentation et de la mise à la masse:

L'alimentation (observer les spécifications du fabricant) et la mise à la masse doivent être vérifiées au niveau du connecteur du capteur.

### Contrôle à l'aide de l'oscilloscope:

Avec l'oscilloscope le signal peut être relevé et visualisé au niveau du circuit d'acheminement des signaux (A). Attention : Cette mesure permet seulement de déterminer si un signal est transmis au calculateur. Le signal représenté ne permet pas d'affirmer que le capteur fonctionne correctement.

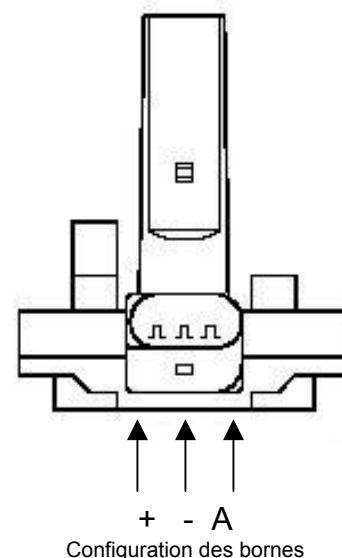


Image des signaux



## **Contrôle avec l'appareil de diagnostic:**

La mémoire des défauts doit être lue à l'aide d'un appareil de diagnostic approprié. Les défauts dus au capteur doivent être corrigés et la mémoire des défauts doit être effacée.

## **Instruction de montage:**

**Le couple de serrage des vis de fixation de 9,5 +/- 1 ne doit pas être dépassé lors du montage.**