

CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE POUR ABR

Page 1/23

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	3
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	4
4. TERMINOLOGIE	4
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION	5
5.1. CONCEPTION	5
5.2. CONSTITUTION	6
5.3. LIAISONS	6
5.4. IMPLANTATION, FIXATIONS DE LA TÊTE DU CAPTEUR	6
5.5. MATÉRIAUX	6
5.6. ASPECT	6
5.7. TENUE AU FEU	6
5.8. MASSE DU CAPTEUR	7
6. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION	7
7. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAI AU BANC	8
7.1. NIVEAUX DE GRAVITÉ	8
7.2. TYPES DE FONCTIONNEMENT	8
8. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	9
8.1. INTERFAÇAGE AVEC LE CALCULATEUR ABR	9
8.2. SIGNAL DÉLIVRÉ	9
8.3. VARIATION DU SIGNAL ET IMPÉDANCE	11
8.4. TENSIONS D'ALIMENTATION	12
8.5. IMMUNITÉ AUX MICROCOUPURES	12
8.6. ESSAI DE TENUE AUX FAUSSES MANOEUVRES	13
8.7. ESSAIS DE COMPATIBILITÉ ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES	13
8.8. ESSAI DE RÉSISTANCE À L'ISOLEMENT	13
8.9. ESSAI DE TENUE DIÉLECTRIQUE	13
9. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	14
9.1. CONNECTEURS	14
9.2. TENUE DES CÂBLES À LA TRACTION/CORPS	14
9.3. BOUCLE DYNAMIQUE	14
9.4. TENUE AUX CHOCS	15
9.5. TENUE AUX VIBRATIONS	15
9.6. TENUE AU GRAVILLONNAGE	15
10. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES (ENVIRONNEMENT)	17
10.1. TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	17
10.2. TENUE À LA CORROSION	17
10.3. ÉTANCHÉITÉ À L'EAU	17
10.4. TENUE AUX FLUIDES	17
10.5. TENUE À LA POUSSIÈRE	17
10.6. TENUE À LA TEMPÉRATURE	18
11. CARACTÉRISTIQUES DE TENUE EN ENDURANCE ET DE FIABILITÉ	19
11.1. OBJECTIFS DE FIABILITÉ DU CAPTEUR	19
11.2. CALCULS DE FIABILITÉ PRÉVISIONNELLE	19
12. MAINTENABILITÉ	19
12.1. RÉPARABILITÉ	19

CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE	B25 2610	2/23
------------------------------------	-----------------	-------------

12.2. CONTRÔLE APRÈS-VENTE	19
ANNEXE 1	20
ANNEXE 2	21
ANNEXE 3	22
13. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	23
13.1. HISTORIQUE	23
13.2. DOCUMENTS CITÉS	23
13.3. EQUIVALENT À :	23
13.4. CONFORME À :	23
13.5. MOTS CLEFS	23

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme définit les spécifications techniques auxquelles doivent satisfaire les capteurs de vitesse de roue équipant les véhicules du Groupe PSA.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme est spécifiée sur les documents par l'expression :

TYPE (voir § Conception)/CDC B25 2610.

Exemple :

TYPE A/CDC B25 2610.

désigne un capteur de type A c'est-à-dire positionné devant une roue dentée (voir § Conception) répondant aux exigences de la présente norme.

En outre les plans précisent :

A - PLAN FONCTIONNEL

- Câbles, longueurs, gaines protectrices, passe-fils (voir § Câble conducteurs).
- Connecteurs retenus et caractéristiques (intégré, à préciser s'il y a lieu, au corps du capteur) (voir § Connecteurs).
- Implantations, détrompage, encombrement.
- Montage (AV/AR et D/G si dissymétrique), position nominale de l'entrefer et tolérances (voir figure § Conception), fixations (voir § Implantation, fixations de la tête du capteur).
- Caractéristiques nécessaires du calculateur ABR (résistance de charge, ...) (voir § Interfaçage avec le calculateur ABR).
- Préciser d'autres caractéristiques s'il y a lieu (support spécifique, voir § Implantation, fixations de la tête du capteur, dorure des languettes, voir § Languettes,.....

B - PLAN FOURNISSEUR

- Dimensions précises, connectique retenue, câbles, gaines de protection (longueurs,.....).
- Cas général, cas particuliers.
- Matières, masse, aspect, sens de montage, détrompeur et repères de montage, emplacement de marquage.
- Et en plus, les résultats aux essais d'approbation (voir Annexe 2) suivant cette norme, composants, impédance, résistance de charge (voir § Interfaçage avec le calculateur ABR), fiche technologique complétée (voir Annexe 3).

3. PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles des normes B20 0112 et B20 0110 dont certains paragraphes de cette dernière sont complétés comme suit :

C - Le Nb de pièces présenté ne peut être inférieur à 18 capteurs voir essais au § Conditions générales d'essai au banc.

E - Les marquages de la date de fabrication des pièces sont effectués suivant norme A10 2260. De plus, les matériaux plastiques doivent satisfaire aux normes B20 1315 (marquage matières) et B20 0200 (conception).

G - Emballage, stockage

En plus des exigences définies dans la norme PSA B20 0110 : Fourniture de produit - Prescriptions générales, le capteur doit satisfaire à l'exigence suivante : un étiquetage, sur le conditionnement, doit préciser, le cas échéant, toutes précautions nécessaires à l'entreposage et à la manipulation du conteneur et des capteurs.

La plage de températures de stockage est comprise entre - 40 °C et + 115 °C.

4. TERMINOLOGIE

Les termes utilisés sont spécifiés par norme A10 1100, ou bien sont définis dans ce document.

L'utilisation de toutes abréviations ou toutes symbolisations doit respecter les définitions.

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

5.1. CONCEPTION

Le capteur actif peut être placé soit devant une roue dentée (type A) ou devant une roue magnétisée codeuse (type B) suivant le cas.

La cible comporte 48 dents ou 48 paires de pôles magnétiques.

A préciser Type A ou Type B au plan fonctionnel.

1) Cas du capteur "devant une roue dentée" (type A) :

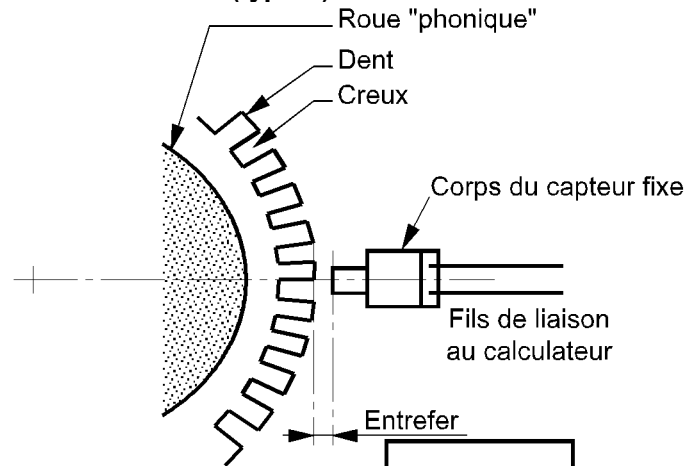


Figure 1

2) Cas du capteur devant une cible magnétisée codeuse (Type B) :

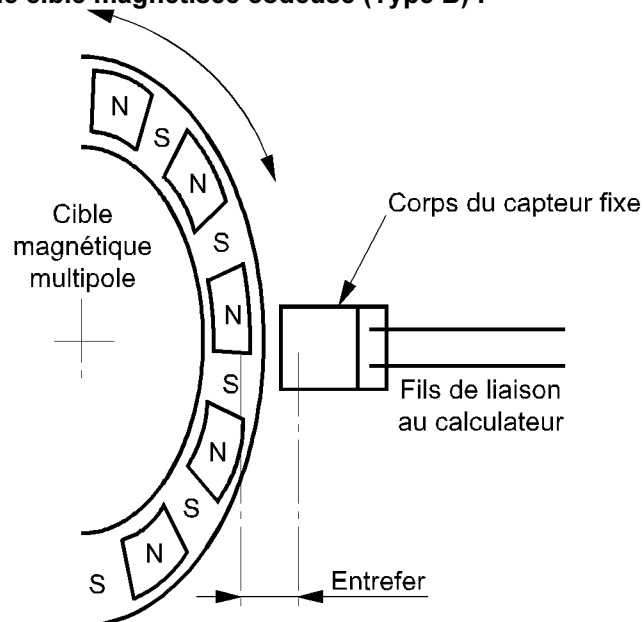


Figure 2

5.2.CONSTITUTION

Le capteur est constitué de :

- un corps intégrant une cellule sensible,
- un câble comportant un certain nombre de passe-fils et de gaines protectrices,
- un connecteur de liaison avec le faisceau véhicule (intégré ou non au corps du capteur).

5.3.LIAISONS

5.3.1.CABLE CONDUCTEURS

Le câble conducteur, spécifié suivant la norme B25 1130, réalise la liaison entre l'élément de train et la caisse au moyen d'une boucle dynamique.

Il est précisé en longueur, nombre de passe-fils et gaine protectrice sur le plan fonctionnel.

Exemple :

le capteur est chiffré avec les caractéristiques prévisionnelles du câble suivantes :

- longueur : 850 mm,
- équipé de 3 passes-fils
- équipé de gaine protectrice sur une longueur de 200 mm min.

5.3.2.CONNECTEURS

Le connecteur retenu est spécifié au plan fonctionnel. Il n'est pas intégré au corps du capteur sauf demande au plan fonctionnel. Il est défini suivant B21 7050 par les classes suivantes :

- température : T₂,
- vibration : classe 2,
- étanchéité : classe 2.

Exemple :

JPT 2 voies,.....

Il doit, impérativement, être surmoulé sur le câble sauf demande expresse spécifiée au CDC spécifique véhicule (cas d'implantations de l'interconnection à l'intérieur de l'habitacle).

5.3.3.CELLULE SENSIBLE

Elle peut être placée devant une roue dentée (Type A, voir § Conception) ou devant une cible magnétisée codeuse (Type B, voir § Conception), intégrée au roulement (à spécifier au plan fonctionnel).

5.4.IMPLANTATION, FIXATIONS DE LA TETE DU CAPTEUR

Suivant l'application concernée, la forme du capteur, son emplacement et le mode de fixation, le nombre de points d'attache, la répartition des jeux, et notamment les valeurs d'entrefer maxi et mini sont spécifiés dans le plan fonctionnel PSA et reportés par le fournisseur sur la fiche technologique (voir Annexe 3).

Les fixations ne doivent pas engendrer de contraintes ni de déformations sur le capteur lorsque celui-ci est implanté sur son support.

Dans le cas de fixation par vis, le capteur doit résister à un couple de serrage minimal de 5 N.m.

5.5.MATERIAUX

Les matériaux plastiques utilisés doivent être classés RMA (Référence Matière Approuvé).

5.6.ASPECT

Outre les indications du paragraphe correspondant de la norme PSA B20 0110, les angles agressifs doivent être arrondis au maximum et les retassures ne sont pas acceptées.

5.7.TENUE AU FEU

CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE	B25 2610	7/23
------------------------------------	-----------------	------

Afin de gérer la tenue au feu du véhicule, cette pièce doit être spécifiée au plan fournisseur par son type suivant méthode d'essai D45 1333.

5.8.MASSE DU CAPTEUR

Elle est spécifiée au plan fournisseur.

6.CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

Les plages de température de fonctionnement du capteur sont les suivantes :

Corps du capteur :

- de - 40 °C à + 150 °C en continu,
- + 170 °C en pointe 10 fois 10 minutes au cours de sa durée de vie (durée minimum entre deux phases à 170 °C : 10 mn).

La répartition des durées pour un an d'utilisation (550 h de fonctionnement) est :

- 15 h de fonctionnement à température de 150 °C,
- 365 h de fonctionnement à température de 135 °C,
- 20 h de fonctionnement à température de - 30 °C,
- 150h de fonctionnement pour des températures comprises entre 20 °C et 80 °C.

Câble (lorsque le connecteur est séparé du corps du capteur) :

- de - 40 °C à 115 °C en continu,
- + 150 °C en pointe 10 fois 10 minutes au cours de sa durée de vie (durée minimum entre deux phases à 150 °C : 10 mn).