

REGULATEUR DE PRESSION POUR MOTEUR ESSENCE SPECIFIQUE POUR SYSTEME SANS RETOUR (SITUE DANS LE RESERVOIR CARBURANT)

Page 1/13

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	2
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION	2
4.1. CONCEPTION	2
4.2. ENCOMBREMENT	3
4.3. IMPLANTATION	3
4.4. FIXATION	3
4.5. FIABILITÉ	3
5. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION	3
6. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS	3
7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	3
7.1. TENUE DE LA FIXATION	3
7.2. TENUE AUX VIBRATIONS	4
8. CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES	6
8.1. DÉBIT - PRESSION	6
8.2. ETANCHÉITÉ	6
8.3. TENUE EN SURPRESSION (VOIR ÉCLATEMENT)	7
9. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	7
9.1. TENUE AU VIEILLISSEMENT (CARBURANTS)	7
9.2. TENUE AUX VAPEURS D'ESSENCE	7
9.3. TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	7
9.4. TENUE À LA CORROSION	8
10. ENDURANCE	8
10.1. EN TEMPÉRATURE	8
10.2. PRESSION CYCLÉE ET TEMPÉRATURE	9
10.3. SUR VÉHICULE	10
ANNEXE 1	11
ANNEXE 2	12
11. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	13
11.1. HISTORIQUE	13
11.2. DOCUMENTS CITÉS	13
11.3. EQUIVALENT À :	13
11.4. CONFORME À :	13
11.5. MOTS CLEFS	13

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Le présent cahier des charges a pour but de définir les caractéristiques techniques, les essais à effectuer et les résultats à obtenir avec les régulateurs de pression pour moteur essence spécifique pour système sans retour. Les régulateurs de pression sont destinés à maintenir une pression d'essence constante au niveau des injecteurs. La régulation est fonction de la pression qui se trouve à l'intérieur du réservoir d'essence.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : cahier des charges B..

En outre, les plans doivent porter les indications ci-après :

A - PLAN FONCTIONNEL

- Caractéristiques techniques du régulateur (voir § Conception, § Encombrement).
- Indications de réglementation (voir § Conception).
- Implantation (voir § Implantation).
- Pression nominale (voir § Débit - Pression).
- Spécifications particulières non précisées dans le CDC.

B - PLAN FOURNISSEUR

- Ensemble et détails permettant de vérifier les dimensions et les caractéristiques techniques du régulateur (voir § Conception, § Encombrement).
- Principe de fonctionnement (voir § Conception).
- Indications de réglementation (voir § Conception).
- Fixation (voir § Fixation).
- Exigences de la fixation (voir § Tenue de la fixation).
- Courbes caractéristiques obtenues (voir § Débit - Pression).
- Spécifications particulières dues à la demande du fournisseur et approuvées par les services concernés.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 0110 dont les paragraphes ci-après sont complétés comme suit :

C - APPROBATION DES FOURNITURES

- Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation 14* régulateurs de pression représentatifs de la fabrication série ainsi que les pièces unitaires en plastique et en caoutchouc (voir annexe 1).
- Un procès-verbal d'essai (voir § Tenue en surpression (voir éclatement)) doit être remis avec les régulateurs.
- Les régulateurs de pression sont essayés dans les conditions de l'annexe 1.
- Une fiche technologique suivant l'annexe 2 doit être remise avec les régulateurs de pression.
- Les régulateurs de pression ne doivent nécessiter aucun entretien.

* Voir la remarque en annexe 1.

E - MARQUAGE

Le nom ou le sigle du fournisseur, le repère du moule et de ses empreintes ainsi que le repère de la date de fabrication en conformité avec la norme technique B11 8030 doivent être inscrits de façon lisible et indélébile sur le module jauge-pompe en accord avec le CDC jauge-pompe.

Pour le recyclage des pièces plastiques et caoutchoucs, le marquage de celles-ci doit être en conformité avec le cahier des charges B20 1315 et B201415.

Le marquage de la pression nominale doit s'inscrire sur la face extérieure du module (en : bar).

G - ETAT DE LIVRAISON

Le conditionnement des régulateurs de pression doit être conçu de façon à ce qu'aucun corps étranger (ex : poussière, etc.) ne puissent pénétrer à l'intérieur de ceux-ci.

D'autre part, il doit aussi préserver les caractéristiques fonctionnelles du produit (ex : humidité de la membrane du clapet).

Ce même conditionnement doit permettre les manutentions et le stockage dans nos établissements sans dégradation des régulateurs de pression.

Dans tous les cas, il doit avoir l'approbation des services concernés.

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

4.1.CONCEPTION

Le régulateur de pression est prévu pour être implanté dans le réservoir d'essence.

Quel que soit son mode d'obtention, aucun corps étranger ne doit se trouver à l'intérieur de celui-ci en fin de fabrication.

Le principe de fonctionnement (circulation du liquide à l'intérieur) est laissé à l'initiative du fournisseur, mais dans tous les cas, il doit être précisé au plan fournisseur (voir § 2-B) et avoir l'approbation des services concernés.

Le régulateur de pression est généralement constitué d'un ensemble comprenant :

- un corps métallique ou plastique,
- une entrée d'essence,
- une sortie d'essence,
- une information : pression de référence,
- un élément de modulation de pression (ex : membrane),
- un élément de maintien de pression (ex : ressort de rappel),
- des joints d'étanchéité.

Remarque :

Cette pièce est un composant de réglementation. Les indications et de réglementation doivent être précisés au plan fonctionnel (voir § 2-A) et au plan fournisseur (voir § 2-B).

4.2. ENCOMBREMENT

Les caractéristiques géométriques et dimensionnelles du régulateur doivent être précisées au plan fournisseur (voir § 2-B) pour celles relevant de sa responsabilité.

4.3. IMPLANTATION

L'implantation du régulateur dans le réservoir d'essence doit être précisée au plan fonctionnel (voir § 2-A). Les axes X, Y et Z étant en conformité avec la norme technique B18 0050.

4.4. FIXATION

La fixation du régulateur doit être précisée au plan fournisseur (voir § 2-B) et avoir l'approbation des services concernés.

4.5. FIABILITE

Les régulateurs de pression doivent être en conformité avec les objectifs de qualité et de fiabilité suivants :

- à la livraison : zéro défaut,
- taux de retour pendant la période de garantie : inférieur aux valeurs spécifiées dans le dossier de consultation technique.

5. CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

Les régulateurs de pression doivent pouvoir fonctionner dans les conditions suivantes :

- température : comprise entre - 40 °C et 80 °C,
- essence : toutes les essences utilisées sur les marchés (sauf 100% éthanol),
- fonctionnement : quelle que soit sa position.

6. CONDITIONS GENERALES D'ESSAIS

Sauf spécifications particulières, les essais sont réalisés dans les conditions suivantes :

- Température ambiante : 23 °C ± 5 °C.
- Humidité relative : 50 % ± 10 %.
- Liquide d'essai pour remplacer l'essence : N Heptane.
- Stabilisation en température : avant tout essai, le régulateur doit être stabilisé pendant 1 heure à la température ambiante.

7. CARACTERISTIQUES MECANQUES

7.1. TENUE DE LA FIXATION

La fixation du régulateur étant spécifique à chaque véhicule, les exigences doivent être précisées au plan fournisseur (voir § 2-B).

7.2.TENUE AUX VIBRATIONS

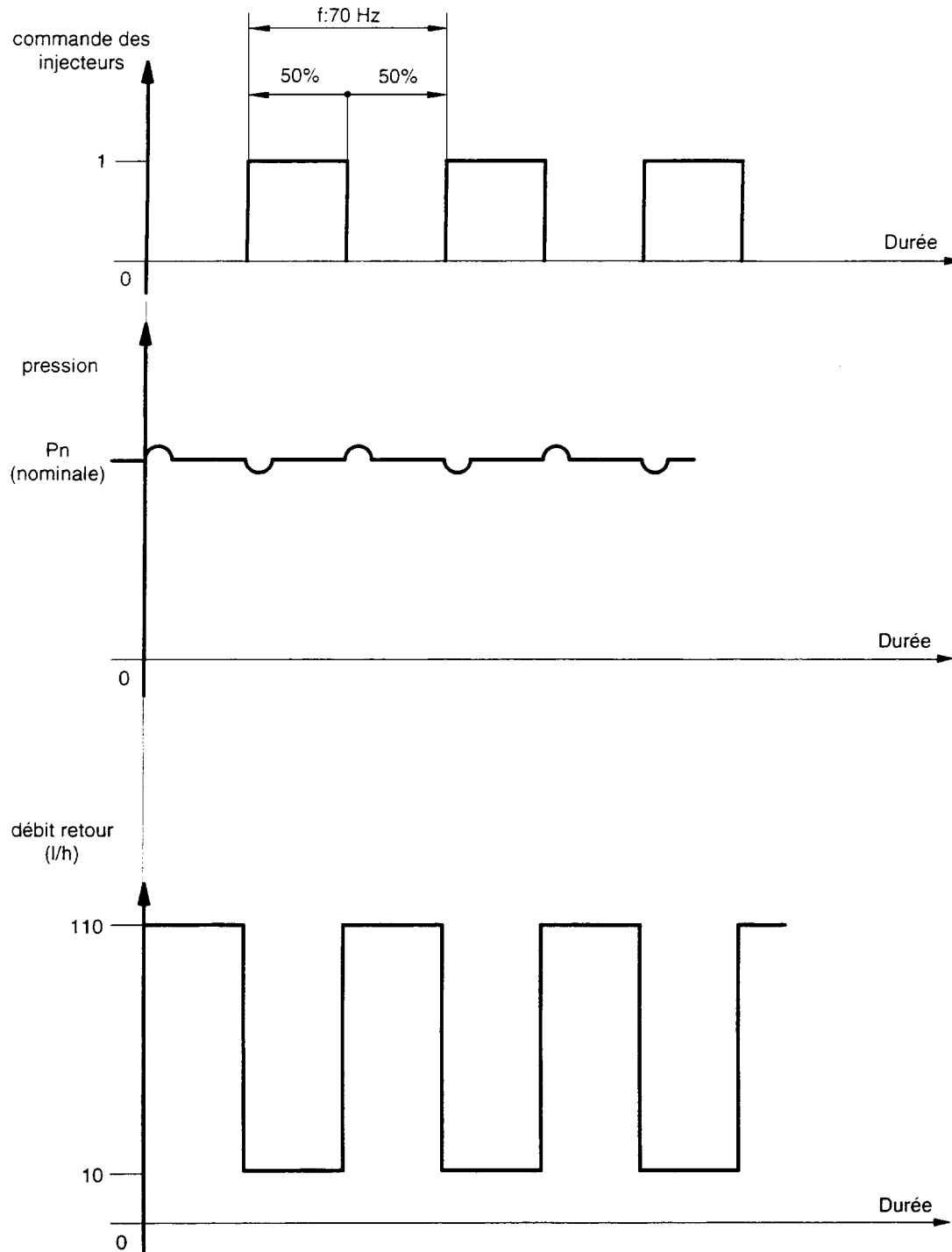
Le régulateur positionné dans les conditions de série sur un support rigide est soumis à des vibrations sinusoïdales pour chacun des 3 axes principaux du véhicule à raison d'une durée de 48 heures pour chacun.

Le cycle de balayage continu s'effectue dans la bande de 10 Hz à 500 Hz selon les spécifications suivantes :

- dans la bande de 10 Hz à 25 Hz, l'amplitude du déplacement reste constante et est de $\pm 1,5$ mm,
- dans la bande de 25 Hz à 500 Hz, l'amplitude de l'accélération reste constante et est de ± 40 m/s².

La vitesse de la variation de la fréquence à la montée et à la descente est de 10 octaves par minute.

Pendant l'essai, des vibrations de pression sont exercées sur la régulation à l'aide d'un injecteur commandé à une fréquence de 70 Hz et pendant 50 % du temps. Le débit de retour du régulateur étant réglé à 10 l/h pendant l'ouverture des injecteurs et à 110 l/h pendant la fermeture des injecteurs (voir graphe, ci-après).



Exigences : A l'issue de l'essai, la pression nominale du produit (état neuf) peut varier de :