

Fiche détendeur

Fonctionnement 2^{ème} étage simple

Le gaz MP arrive au 2^{ème} étage via le flexible MP. Au repos, le clapet est plaqué sur le siège grâce à un ressort, la membrane est en position haute et la soupape d'expiration est collée sur le boîtier.

Lors de l'inspiration du plongeur ou de l'enfoncement du bouton de surpression, cet état d'équilibre se rompt, la membrane descend entraînant le levier. Ce dernier en descendant tire vers l'arrière le clapet malgré le ressort. Le gaz est alors « libéré » et dirigé vers l'embout buccal.

Au moment de l'expiration, la membrane remonte ce qui provoque la fermeture du clapet et la soupape d'expiration s'ouvre permettant l'évacuation du gaz vers l'extérieur. Le déflecteur dirige les bulles hors du champ visuel du plongeur.

Le clapet étant de type aval c'est-à-dire qu'il s'ouvre avec le flux d'air. Si on imagine que la MP augmente à cause d'un dysfonctionnement du 1^{er} étage, ce type de 2^{ème} étage se mettra en débit continu servant ainsi de soupape de sécurité.

Réglages possibles :

Molette de réglage : située à l'opposé de l'arrivée du flexible MP (à gauche), elle permet, en la visant, de durcir l'effort inspiratoire. C'est uniquement une pièce qui agit en augmentant la tarage du ressort du 2^{ème} étage d'une façon mécanique.

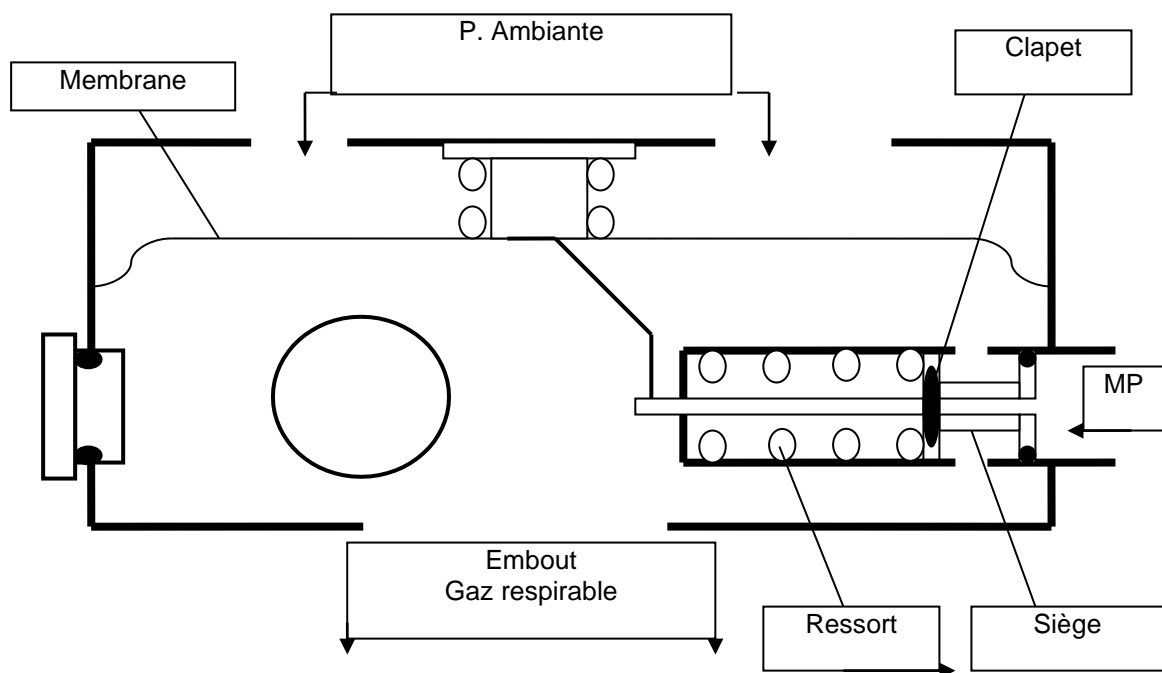
Il faut noter que la molette ne permet pas de diminuer la tension d'origine du ressort. On rencontre cette molette très souvent sur des 2^{ème} étages compensés. Il est utile d'en avoir une sur un 2^{ème} étage utilisé comme octopus (pour le « durcir » et éviter les débits continus intempestifs).

Volet venturi : situé dans la partie sous l'embout buccal, ce volet est destiné à libérer complètement ou au contraire à freiner la circulation du gaz.

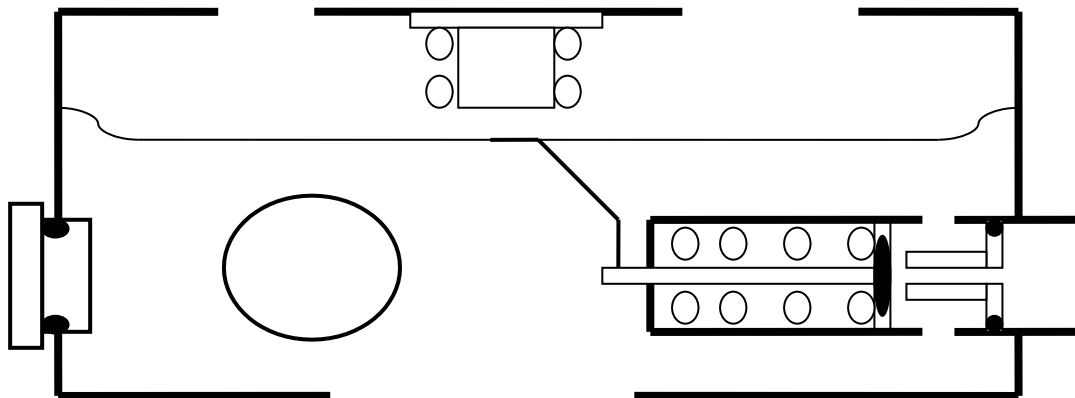
En position horizontale, il n'obstrue pas le passage du gaz. En position verticale, il gêne l'écoulement du gaz et en renvoie une partie vers l'intérieur du boîtier. Ceci a pour effet d'arrêter un éventuel débit continu ou durcir un réglage trop souple. Indispensable pour un 2^{ème} étage utilisé comme octopus (pour le « durcir » et éviter les débits continus intempestifs).



2^{ème} étage position initiale fermée



2^{ème} étage position ouverte



Pour ouvrir le clapet : $PA \times SM + (MP \times SC)$

Pour fermer le clapet : $(\text{Force du ressort} \times SC) + (P. \text{ respirable} \times SM)$

