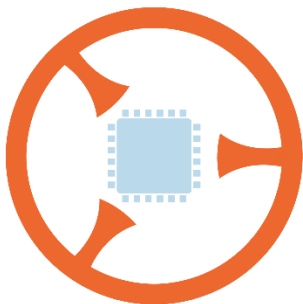
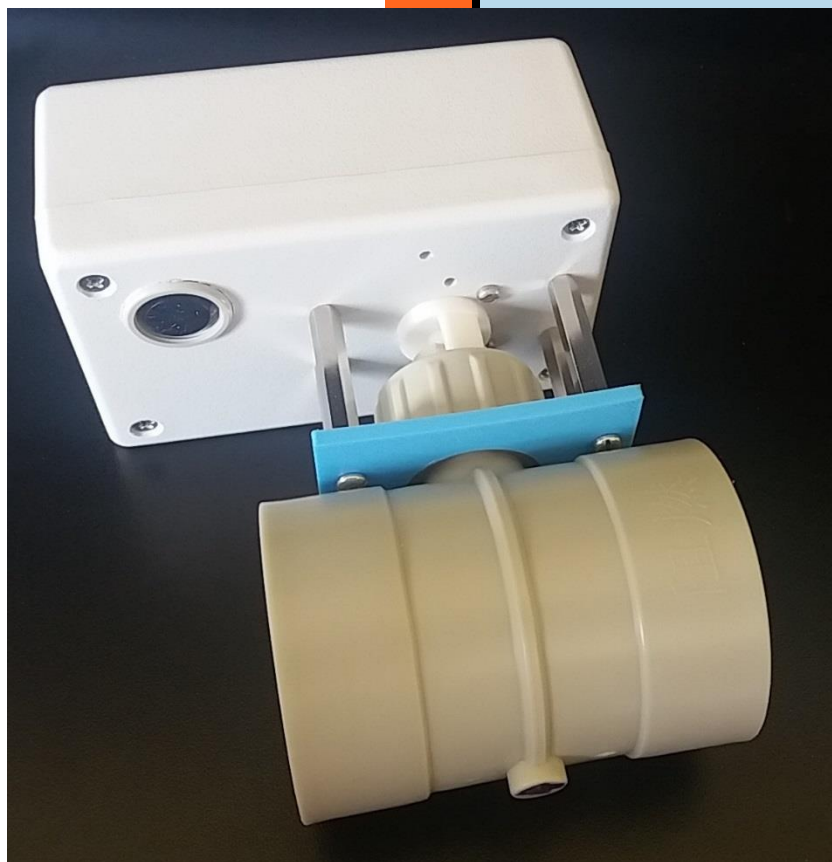


# Régulation de pression

## *SmartFlow-SC1*



**RG eConcept**  
*Smart Motorsport*

[rgeconcept.fr](http://rgeconcept.fr)

StFw-Reg

# 1. La régulation de pression de test

Pour offrir la possibilité de travailler à pression de test constante RG eConcept introduit un système de régulation.

Il s'agit d'un régulateur PID dans le logiciel SmartFlow qui pilote une vanne motorisée via le FCU, vanne qui contrôle une décharge de la source d'air et permet d'ajuster la pression de test en continu.

L'avantage d'une telle solution économique est l'adaptation facile à tous les modèles de source d'air sans toucher à l'alimentation électrique des moteurs de la source. Il suffit de monter la vanne sur un T inséré dans le circuit d'air du débitmètre.

L'option complète se compose de la vanne motorisée, d'un câble la reliant au FCU et son alimentation 12 V qui se branche également au FCU.

Il est possible par logiciel de choisir ou pas la régulation.

La gamme de consigne de pression de test est de 5 à 30 "H2O. En quelques secondes la pression est régulée avec une erreur statique (écart à la consigne) de +/- 3%.

**Cette régulation est possible seulement si la source d'air permet de soutenir cette pression sur toute la gamme de débit. Il se peut que la régulation ne fonctionne que sur une gamme de levée de soupape là où le débit est suffisant pour assurer cette régulation, c'est-à-dire sur les levées faibles et non sur les levées les plus hautes.**

## 2. Mise en œuvre

### La mécanique-tuyauterie

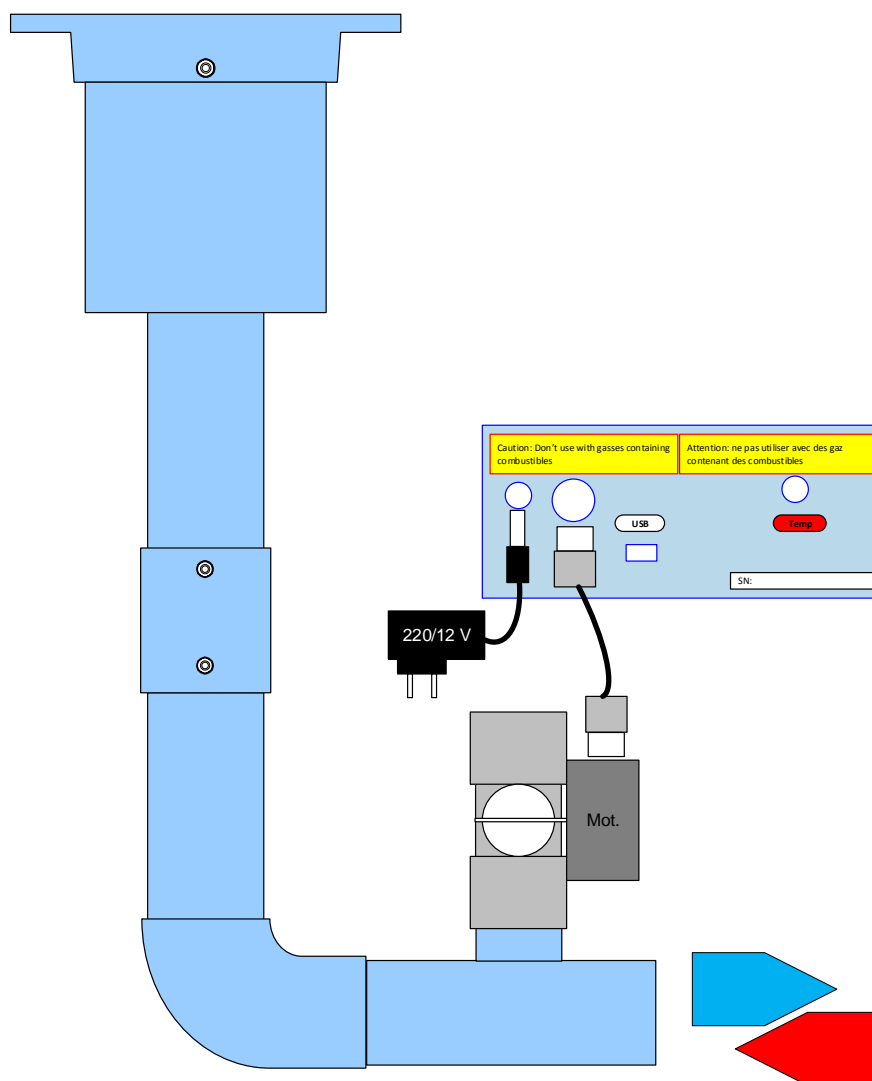
Pour utiliser la régulation il faut un Té dont les dimensions seront fonction du diamètre de la tubulure utilisée. La vanne motorisée a un diamètre de 50 mm.

Pour le fonctionnement avec la tubulure de SmartFlow il est utilisé un Té de 63 mm Male-Femelle-Femelle, un réducteur 63-50 et un manchon de 50 mm.

Cela permet d'insérer le Té entre la sortie du coude du débitmètre et l'adaptateur 63-40 vers l'aspirateur. La vanne venant dans la 2ème partie femelle via le réducteur et le manchon de 50 mm.

### Les branchements électriques

Le câble DIN-DIN permet de relier le boîtier motorisé au FCU sur sa face arrière. Une prise Jack Power en face arrière du FCU reçoit l'alimentation 12 volts. Le schéma ci-après indique ces branchements.



## Le logiciel

Pour valider la fonction il faut utiliser le bouton « Régulation de pression de test » dans l'onglet « Configuration ». On peut fixer la consigne de pression (exprimée en pouce d'eau) dans le champ « Consigne de régulation (”H2O) ».

**Note :** Le logiciel va fermer au démarrage la vanne qui s'arrêtera en butée. Au lancement de la commande « Run Stop » pour la mesure du débit la vanne va s'ouvrir. Ensuite elle va être actionnée par le PID de régulation afin de maintenir la valeur de la pression à la consigne indiquée.