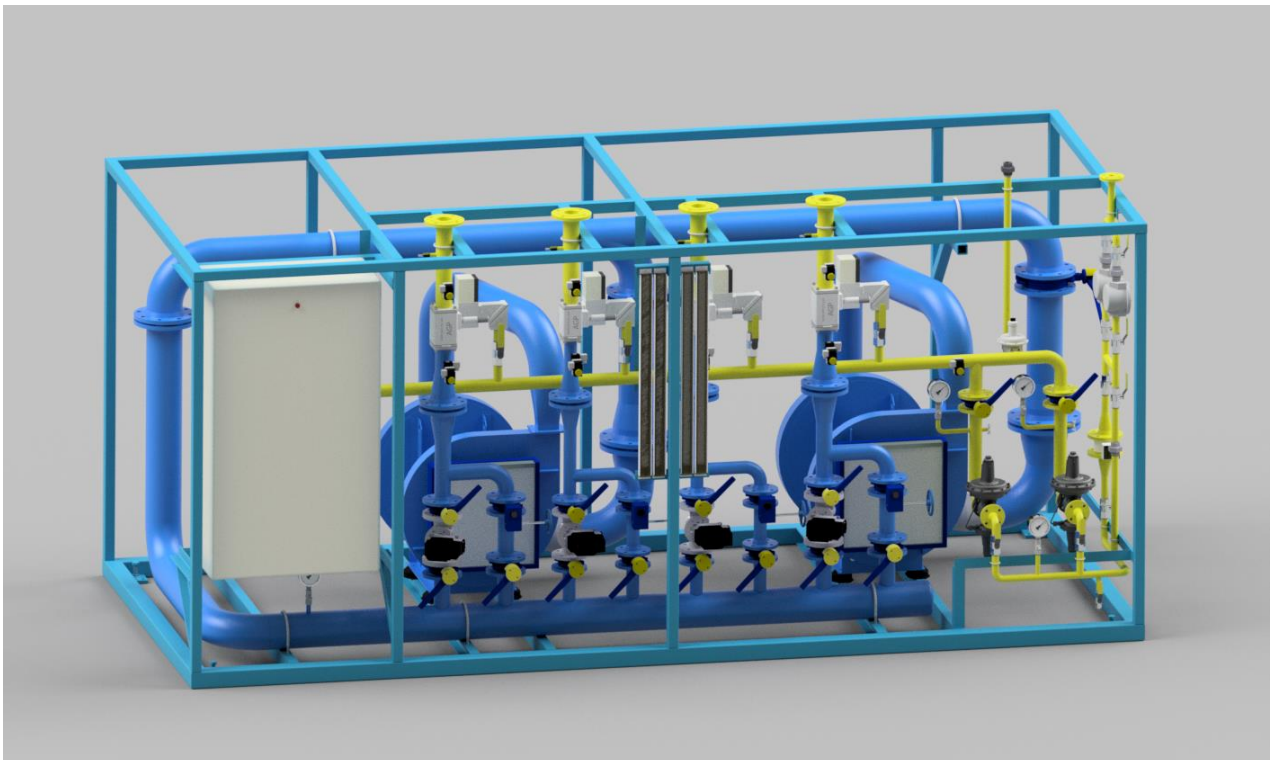




Avenue des Nids de Poules – 85460 L'Aiguillon-Sur-Mer - France
Tel : +33(0)2.51.30.44.00 – contact@erfi-fr.com

Réglages et mise en route des zones de régulation automatiques et manuelles en prémélange air/gaz

*Setting and start-up instructions for automatic and manual
regulating zones using an air/gas premix*





Avenue des Nids de Poules – 85460 L’Aiguillon-Sur-Mer - France
Tel : +33(0)2.51.30.44.00 – contact@erfi-fr.com

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION
2. REGLAGE D’UNE ZONE DE REGULATION
A PILOTAGE PNEUMATIQUE
 - 2.1 INTRODUCTION
 - 2.2 REGLAGES

CONTENTS

1. *INTRODUCTION*
2. *SETTING FOR A PNEUMATIC CONTROLLED
REGULATING ZONE*
 - 2.1 *INTRODUCTION*
 - 2.2 *SETTINGS*

1. INTRODUCTION

Les brûleurs alimentés en prémélange air/gaz doivent fonctionner impérativement entre une pression mini et maxi bien précise.

Ces pressions doivent être mesurées au plus près des brûleurs.

Le plus important est la pression mini qui doit être supérieure à 20mmCE afin de garantir une vitesse d'éjection du mélange supérieure à la vitesse d'inflammation et éviter tout retour de flamme en amont du brûleur qui provoquerait une inflammation dans la tuyauterie ou une explosion.

La pression minimum au brûleur est comprise, suivant le type de brûleur, entre 300mmCE pour les brûleurs de rives et 500mmCE pour les brûleurs type torche.

Au-delà de ces pressions liées au type de brûleur, il se produit des décrochements de flamme et donc une mauvaise combustion.

2. REGLAGE D'UNE ZONE DE REGULATION A PILOTAGE PNEUMATIQUE

2.1. INTRODUCTION

La majeure partie de nos zones de régulation est équipée de :

- Une vanne de modulation automatique à pilotage pneumatique à double réglage type DR (DN50 à 125)
- Un by-pass équipé d'une vanne de modulation manuelle à butée de petit régime.

La vanne de régulation automatique est isolée de part et d'autre par des vannes de barrage pour l'entretien éventuel de la vanne DR.

La vanne de modulation manuelle à butée est isolée par une vanne de barrage amont.

1. INTRODUCTION

Burners supplied with premixed air and gas must operate imperatively between a minimum pressure and a maximum pressure well specifies.

These pressures must be measured with the more meadows of the burner.

The more important factor is the minimum pressure which should be at least 20mmWG in order to ensure that the ejection speed of the mixture exceeds the combustion speed, and to prevent any flame return upstream of the burner which would cause ignition in the pipe or an explosion.

The maximum pressure at the burner depends on the burner type and is between 300mmWG for rim-type burners and 500mmWG for torch type burners.

If these burner-related pressures are exceeded, the flame can detach from the burner and result in poor combustion.

2. SETTING OF A PNEUMATIC CONTROLLED REGULATING ZONE

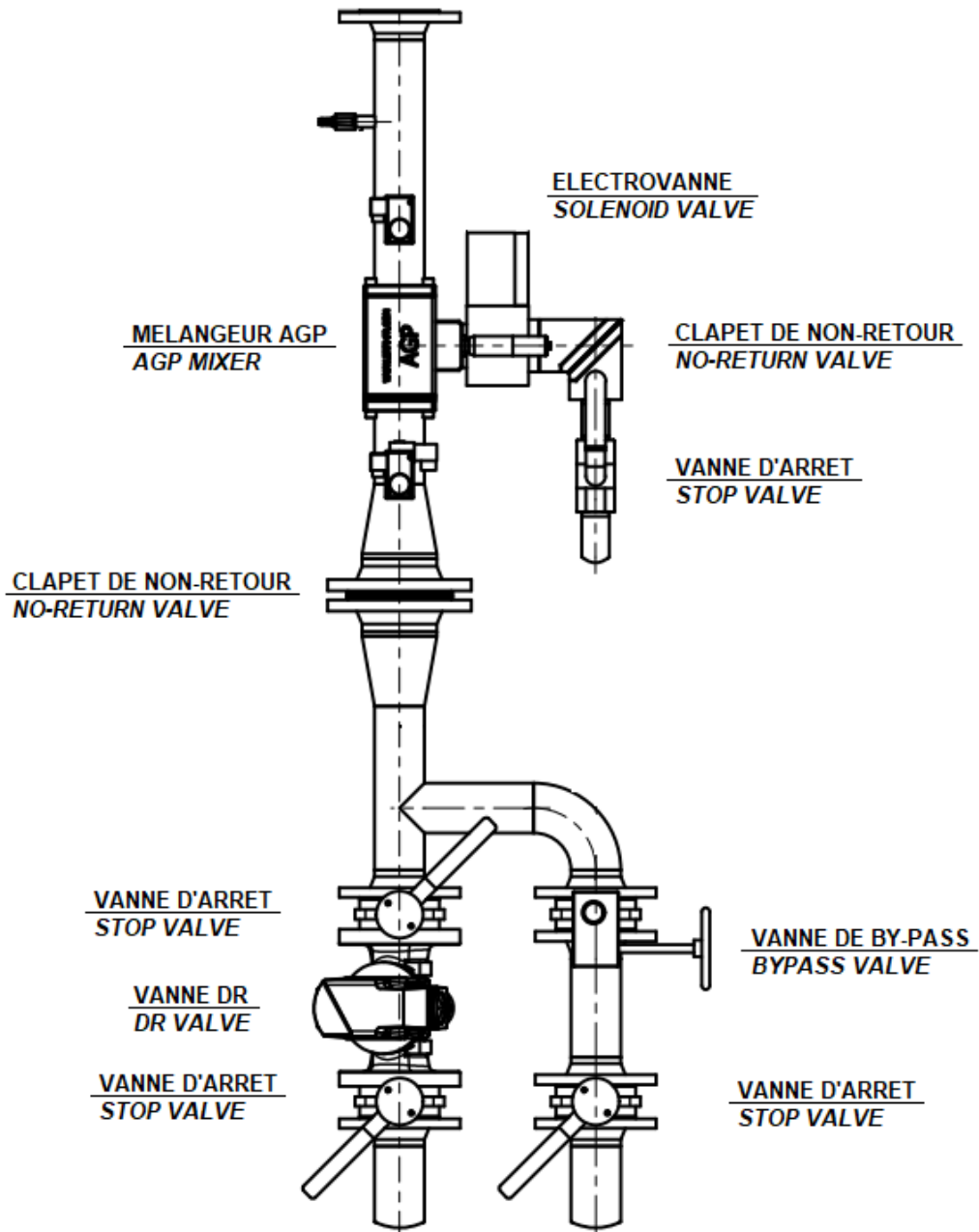
2.1. INTRODUCTION

Most of our regulating zones are equipped with:

- *An automatic, pneumatical controlled regulating valve with DR valve (double setting) (DN50 to 100mm)*
- *A by-pass equipped with a manual regulating valve with a low flow stop.*

The automatic regulation valve is isolated on both sides by shut-off valves for maintenance purposes.

The manual regulating valve is isolated by an upstream shut-off valve.



2.2. REGLAGES

Les réglages des zones de régulations se font à l’air seulement.

2.2.1. Réglage de la vanne de by-pass

- a) Enclencher le ventilateur air de combustion.
- b) Vérifier que les vannes de tous les brûleurs de la zone sont ouvertes.
- c) Fermer la vanne d'isolation située au-dessus de la vanne de régulation (Vanne DR)
- d) Ouvrir la vanne d’isolation by-pass.
- e) Régler la vanne de modulation manuelle de by-pass pour obtenir au minimum 20mmCE aux brûleurs (tenir compte du cas le plus défavorable).
Note : Pour les brûleurs avec flexible, la pression mini au collecteur doit être de 80mmCE.
- f) Bloquer la butée de la vanne de modulation manuelle et vérifier à nouveau la pression aux brûleurs.

2.2 SETTINGS

The regulating zones are adjusted with only air.

2.2.1. Setting of the bypass valve

- a) *Switch on the combustion air fan.*
- b) *Check that the valves on all the burners in the zone are open.*
- c) *Close the isolation valve above the regulation valve (DR valve)*
- d) *Open the bypass isolating valve.*
- e) *Adjust the manual bypass regulating valve to obtain at least 20mmWG at the burner (considering the worst case).
Note: For the burners with flexible, the pressure minus at manifold must be 80mWG.*
- f) *Hold the stop on the manual regulating valve and check again the pressure at the burners*

2.2.2. Réglage de la vanne de régulation automatique (vanne DR)

Les vannes de régulation double réglage (vanne DR) sont équipées de :

- Un boisseau tournant de régulation commandé par vérin pneumatique et embiellage.
- Un piston à commande par vis de limitation du débit maximum.
 - a) Dévisser au maximum la vis de commande du piston de limitation de débit située à l’arrière de la vanne après avoir enlevé le bouchon de protection.
 - b) Débrider le levier de l’axe de commande de boisseau et orienter les méplats de l’axe perpendiculaire au flux.
 - c) Régler le filtre détendeur air comprimé à 1.5bar.
 - d) Alimenter le convertisseur I/P à 4mA (0%).
 - e) Régler la butée de tige vérin au mini (écrou et contre-écrou HM10).
 - f) Alimenter le convertisseur I/P à 20mA (100%).
 - g) Régler la butée de tige vérin au maxi.
 - h) Ouvrir les vannes d’isolement de part et d’autre de la vanne de régulation.
 - i) Manœuvrer l’axe de vanne avec une clé plate de 12 dans le sens d’action du servomoteur pour trouver le point de début d’ouverture contrôlé par une légère augmentation de pression lu sur le manomètre en ‘U’ de la zone.

2.2.2. Setting of regulation valve (DR valve)

The type DR dual setting regulating valves are equipped with:

- *A rotating regulating disc operated by a pneumatic cylinder and linkage.*
- *A screw-operated piston to restrict the maximum throughput.*
 - a) Fully slacken the control screw on the flow limitation piston located at the rear of the valve, after removing the protective cap.*
 - b) Disconnect the lever from the disc operating pin and orientate the flats on the shaft perpendicular to the flow.*
 - c) Set the compressed air pressure reduction filter to 1.5bar (21.3psi).*
 - d) Supply 4mA to the I/P converter (0%).*
 - e) Move the stop on the cylinder rod to its minimum setting (HM10 nut and locknut).*
 - f) Supply 20mA to the I/P converter (100%).*
 - g) Move the stop on the cylinder rod to its maximum setting.*
 - h) Open the isolating valves above and below the regulating valve.*
 - i) Using a 12mm spanner, turn the valve shaft in the direction of rotation of the servo motor to find the point at which the valve ‘cracks’, shown by a slight increase in the pressure indicated on the ‘U’ manometer for the zone.*



Avenue des Nids de Poules – 85460 L’Aiguillon-Sur-Mer - France
Tel : +33(0)2.51.30.44.00 – contact@erfi-fr.com

- | | |
|--|--|
| j) Bloquer le levier sur l’axe. | <i>j) Lock the lever on the axle.</i> |
| k) Alimenter le convertisseur I/P à 20mA (100%). | <i>k) Supply 20mA to the I/P converter (100%).</i> |
| l) Régler la pression maximum par action sur la vis arrière de vanne double réglage jusqu’à 400mmCE sur le manomètre de la zone. | <i>l) By means of the rear screw on the dual setting valve, set the maximum pressure up to 400mmWG as indicated by the zone manometer.</i> |
| m) Vérifier la pression maxi au brûleur et agir en conséquence suivant le type de brûleur. | <i>m) Check the maximum pressure at the burner and take any necessary action depending on the burner type.</i> |

Note: La position du servomoteur pneumatique par rapport à l’axe de la vanne est réglée en usine et correspond à l’angle de manœuvre nécessaire pour chaque type de vanne.

Note: *The position of the pneumatic servo motor with respect to the valve shaft is set at the factory and corresponds to the necessary operating angle for each type of valve.*