

**NOTICE DE REGLAGE ET DE MISE EN ROUTE DES ZONES DE
REGULATION AUTOMATIQUES ET MANUELLES EN
PREMELANGE AIR/GAZ**

***ADJUSTEMENT AND STARTUP INSTRUCTIONS FOR
AUTOMATIC AND MANUAL REGULATING ZONES USING AN
AIR/GAS PREMIXTURE***



**ZA - Av. des Nids de Poules
85460 L'AIGUILLON SUR MER
France
T: +33(0)2.51.30.44.00
F: +33(0)2.51.30.44.33
@: contact@erfi-fr.com**

**NOTICE DE REGLAGE ET DE MISE EN ROUTE
DES ZONES DE REGULATION
AUTOMATIQUES ET MANUELLES EN
PREMELANGE AIR/GAZ**

**ADJUSTEMENT AND STARTUP
INSTRUCTIONS FOR AUTOMATIC AND
MANUAL REGULATING ZONES USING AN
AIR/GAS PREMIXTURE**

SOMMAIRE

SUMMARY

1/ GENERALITE	3
2/ REGLAGE D'UNE ZONE DE REGULATION A PILOTAGE PNEUMATIQUE	3
2.1/ GENERALITE	3
2.2/ REGLAGE	4

1/ INTRODUCTION	3
2/ ADJUSTING A PNEUMATICALLY- CONTROLLED REGULATING ZONE ...	3
2.1/ GENERAL	3
2.2/ ADJUSTEMENTS	4

1/ GENERALITE

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/ GENERALITE

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/ ADJUSTING A PNEUMATICALLY-CONTROLLED REGULATING ZONE

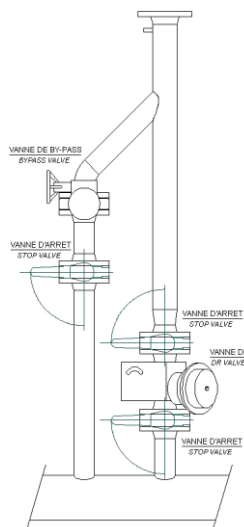
2.1/ GENERAL

Most of our regulating zones are fitted with:

- *An automatic, pneumatically-controlled regulating valve with double adjustment, type DR (nominal diameter 50 to 125mm)*
- *A by-pass fitted with a manual regulating valve with a low flow stop.*

The automatic regulating valve has isolating valves above and below for maintenance purposes.

The manual regulating valve has an isolating valve above it.



2.2/ REGLAGE

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 zone auto.
- 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.

2.2.2/ Réglage de la vanne de régulation automatique type DR ERFI

Les vannes de régulation double réglage type DR et 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 détenteur 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.
 - j) Bloquer le levier sur l'axe.
 - k) Alimenter le convertisseur I/P à 20mA (100%).

2.2/ ADJUSTEMENTS

The regulating zones are adjusted using air only.

2.2.1/ Adjustment 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 automatic zones isolating valve.*
- d) *Open the bypass isolating valve.*
- e) *Adjust the manual bypass regulating valve to obtain at least 20mmWG at the burner (in the most unfavourable case).*

Note: *For the burners with flexible, the pressure minus at manifold must be 80mWG.*

- f) *Lock the stop on the manual regulating valve and check the pressure at the burners once again.*

2.2.2/ Adjusting the ERFI type DR automatic regulating valve

The type DR dual adjustment regulating valves are fitted 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.*
 - j) *Lock the lever on the axle.*
 - k) *Supply 20mA to the I/P converter (100%).*

f) Régler la pression maximum par action sur la vis arrière de vanne double réglage jusqu'à 400mmCE sur le manomètre de la zone.

g) Vérifier la pression maxi au brûleur et agir en conséquence suivant le type de brûleur.

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.

f) By means of the rear screw on the dual adjustment valve, set the maximum pressure up to 400mmWG as indicated by the zone manometer.

g) Check the maximum pressure at the burner and take any necessary action depending on the burner type.

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.*