



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

# ARF DN40 – 50/65 – 80/100

## Anciens modèles – Old models

Entretien et dépannage

Maintenance and troubleshooting



ETUDE ET REALISATION DE FOURS INDUSTRIELS  
SARL au capital de 38112.25€ - 343 122 511 RCS La Roche-Sur-Yon  
N° TVA CEE: FR53343122511 – APE 7112B – SIRET: 34312251100052  
[www.erfi-fr.com](http://www.erfi-fr.com)



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. FONCTIONNEMENT
2. REARMEMENT
3. ENTRETIEN
4. COURBE DEBIT / PERTES DE CHARGES
5. POSITION DE MONTAGE /  
RACCORDEMENT
6. LISTE DES PIECES INTERNES
7. INFORMATION IMPORTANTE

## CONTENTS

1. *OPERATION*
2. *RESETTING*
3. *MAINTENANCE*
4. *FLOW CURVE / HEAD LOSSES*
5. *FITTING / CONNECTION*
6. *LIST OF INTERNAL PARTS*
7. *IMPORTANT INFORMATION*



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

## 1. FONCTIONNEMENT

### 3.1 Retour de flamme lent

Le retour de flamme lent est stoppé dès son entrée dans l'ARF. La flamme est détectée par un bilame qui, en se déformant, provoque l'isolement de la tuyauterie par un clapet étanche.

Une fois le clapet fermé, la flamme s'éteint. Une fin de course électrique signale l'état de l'ARF. Suite à un retour de flamme lent il sera nécessaire de réarmer l'appareil.

### 3.2 Retour de flamme explosif ou surpression

Dans ce cas, l'ARF équipé d'une sécurité haute pression : SHP (tarée à 1200mmCE), va détecter instantanément la surpression, provoquant la fermeture du clapet étanche. La fin de course électrique signale l'état de l'ARF. Suite à un retour de flamme explosif il sera nécessaire de réarmer l'appareil.

**NOTE :** Il est impératif de limiter la pression dans l'ARF à 0.5 bar lors des épreuves de tuyauteries au risque d'entraîner des détériorations du SHP.

## 1. OPERATING

### 3.1 Slow flashback

*The slow flashback is arrested as soon as it enters the flame arrester. The flame is detected by a bimetallic strip which, when it deforms, ensures isolation of the pipeline by a leak proof valve.*

*Once the valve is closed, the flame becomes extinguished. An electric switch signals the state of the flame trap.*

*After a slow flashback it will be necessary to reset the appliance.*

### 3.2 Explosive or over pressure flashback

*In the case of the flame trap, equipped with a high-pressure safety device (calibre to 1200mmCE), starts detecting overpressure instantaneously, and causes the leak proof valve to close. The electric switch signals the state of flame trap.*

*Following such an explosive flashback, it will be necessary to reset the appliance.*

**NOTE:** *During the test of pipeline, it is imperative to limit the pressure in the ARF to 0.5 bar as the risk of causing internal damage.*

## 2. REARMEMENT

### Procédure de réarmement

- Isoler la zone en amont de l'ARF
- Purger la zone en amont de l'ARF
- Attendre le refroidissement de la tuyauterie
- Remédier à la cause du déclenchement de l'ARF
- Rouvrir la zone

Le réarmement de l'ARF s'effectue grâce à une clé reliée à l'appareil par une chaîne. Il suffit d'engager cette clé sur le carré prévu à cet effet et de la faire tourner dans le sens indiqué (horaire) jusqu'à la butée interne. Il ne faut jamais forcer, ni dans un sens, ni dans l'autre au risque de sectionner la goupille de sécurité. Cette goupille permet d'éviter les risques de détériorations internes si l'opérateur ne respectait pas la procédure de réarmement.

Si cette goupille est sectionnée, il sera nécessaire de la remplacer.

**NOTE :** Si l'ARF ne se réarme pas, attendre le complet refroidissement du bilame.

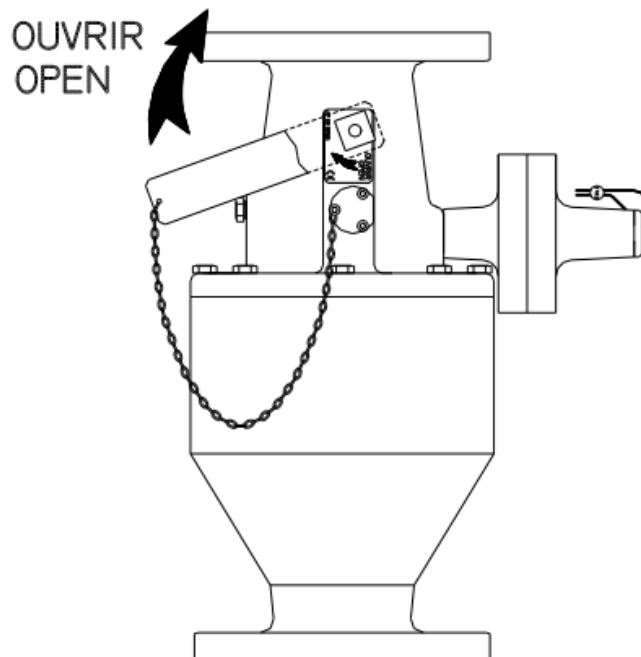
## 2. RESETTING

### Reset procedure

- Close the zone isolating valve
- Purging from gas to air the inlet pipeline
- Wait for the pipes to cool down
- Correct the fault which caused the flame trap to come into action
- Open the zone isolating valve

*The flame trap is reset by a key connected to the appliance by a chain. You just have to insert the key in the square hole provided and turn it clockwise as far as it will go. Never force it, in either direction, as the risk of cut the safety pin. This split pin avoids the operator causing internal damage in the case of failure to respect the resetting procedure. If this safety pin is cut, it's necessary to change it.*

**NOTE :** *If the flame trap does not reset, wait until the bimetallic device is completely cooled*



### 3. ENTRETIEN

Deux prises de pression sont disponibles sur l'ARF, afin de surveiller le colmatage de l'anti-retour de flamme.

Dans le cas où la différence de pression s'éloigne trop de la courbe de référence, un nettoyage est nécessaire.

### PROCÉDURE DE NETTOYAGE

- Déposer l'ARF
- Armer l'appareil (clapet ouvert)
- Injecter un solvant soluble par la sortie (côté opposé au clapet)
- Souffler à l'air comprimé l'ARF (filtre métallique) dans le sens inverse du sens normal du flux
- Vérifier le bon fonctionnement des articulations
- Remonter l'ARF

**NOTE :** Le temps d'encrassement de l'ARF est directement lié à la filtration de l'air du mélange.

L'ARF EST UN APPAREIL DE SECURITE, IL EST IMPERATIF DE VERIFIER SON FONCTIONNEMENT RÉGULIÈREMENT (TOUTES LES **6 SEMAINES**)

**UNE FOIS PAR AN**, NOUS VOUS CONSEILLONS DE NOUS L'ENVOYER POUR UNE REVISION COMPLETE (AVEC UNE NOUVELLE GARANTIE DE 12 MOIS POUR VOTRE ARF)

### 3. MAINTENANCE

*Two pressure take-offs are available on the flame trap in order monitor any blockage of the trap.*

*If the pressure difference deviates too much from the reference curve, the system needs cleaning.*

### CLEANING PROCEDURE

- *Remove the flame trap*
- *Set the appliance (with valve open)*
- *Inject a soluble solvent via the outlet (side opposite the valve)*
- *Blast-clean the flame trap with compressed air (metallic filter), in the opposite direction to that for the air/gas mixture*
- *Refit the flame trap*

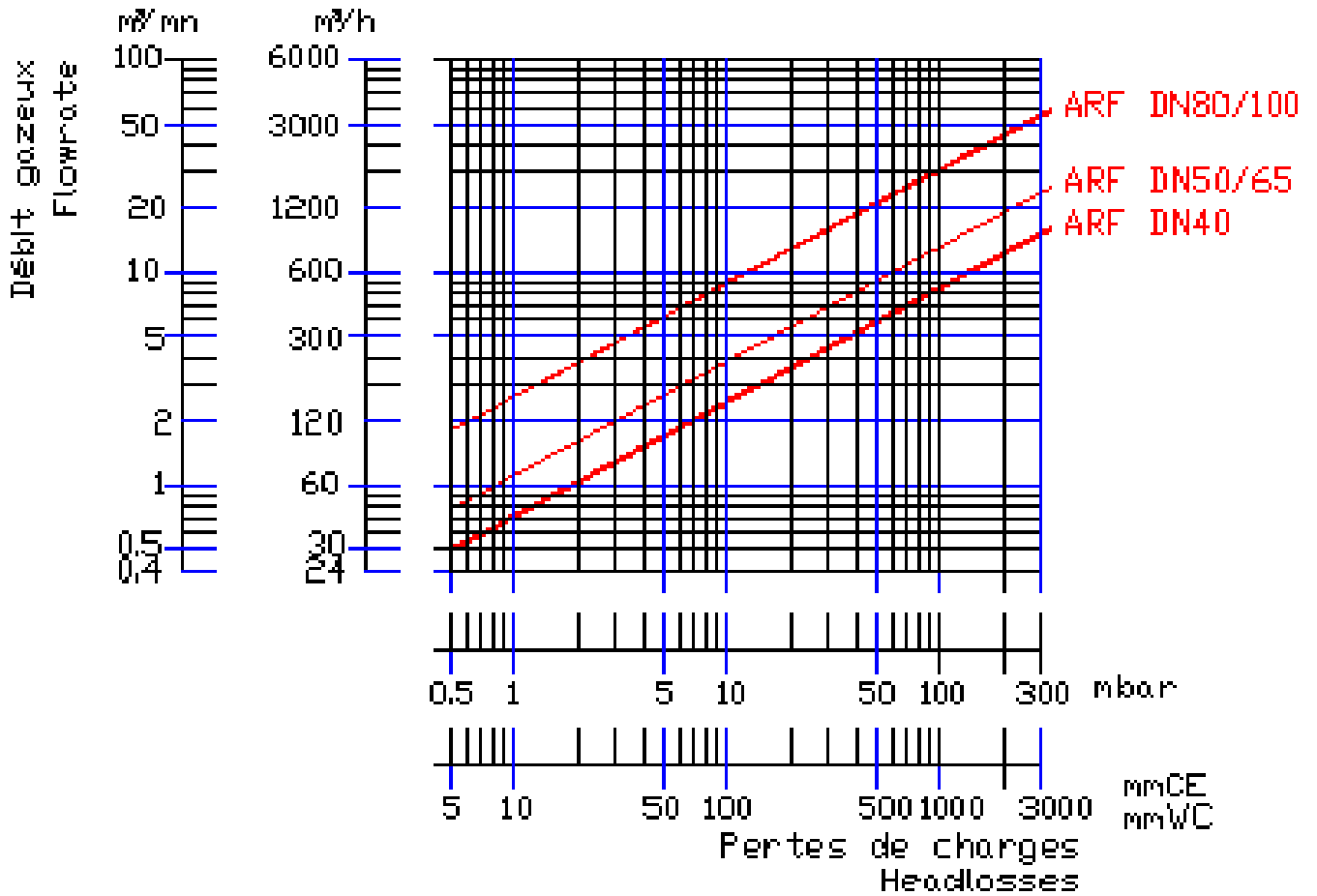
**NOTE :** *The time it takes for the flame trap to become fouled up, is directly related to the air filtration of mixture.*

*THE ARF IS A SAFETY DEVICE, IT IS IMPERATIVE TO CHECK ITS OPERATION REGULARLY (EVERY **6 WEEKS**)*

***ONCE A YEAR**, WE RECOMMEND THAT YOU SEND IT TO US FOR A COMPLETE REVISION (WITH A NEW 12 MONTHS WARRANTY FOR YOUR ARF)*

**4. COURBE DEBIT / PERTES DE CHARGE**

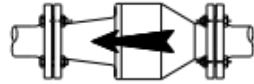
**4. FLOW CURVE / HEAD LOSSES**



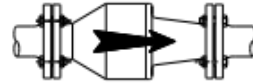
## 5. POSITION DE MONTAGE

## 5. FITTING

POSITION

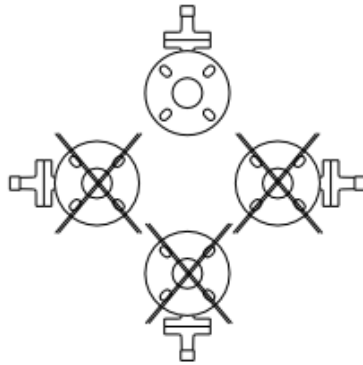


FITTING POSITION



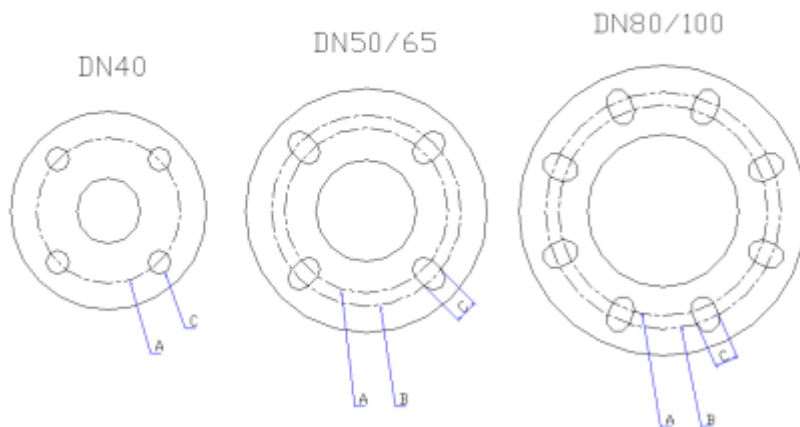
ORIENTATION

ORIENTATION



RACCORDEMENT

CONNECTION



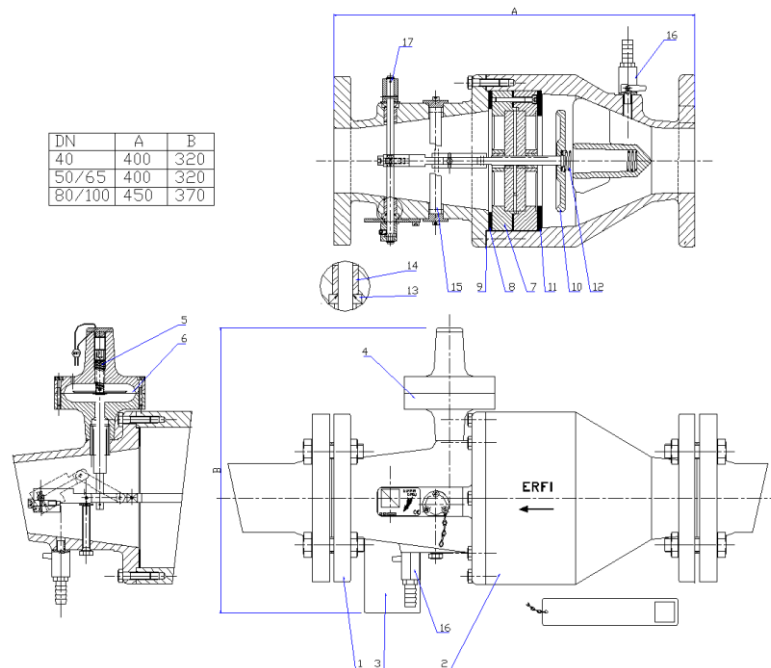
| DN   | 40  | 50/65 | 80/100 |
|------|-----|-------|--------|
| A Ø: | 110 | 125   | 160    |
| B Ø: |     | 145   | 180    |
| C Ø: | 18  | 18    | 18     |
| Nbr: | 4   | 4     | 8      |

## 6. LISTE DES PIECES INTERNES

- 1 ½ Corps amont
- 2 ½ Corps aval
- 3 Capteur
- 4 Sécurité HP (SHP)
- 5 Ressort de SHP
- 6 Membrane de SHP
- 7 Arrêt de flamme
- 8 Joint d'étanchéité
- 9 Joint de corps
- 10 Clapet
- 11 Siège néoprène
- 12 Ressort de clapet
- 13 Joint BB
- 14 Bague de guidage
- 15 Bilame
- 16 Prise de pression
- 17 Goupille de sécurité

## 6. LIST OF INSIDE PARTS

- 1 ½ Body upstream
- 2 ½ Body downstream
- 3 Sensor
- 4 HP Safety device (SHP)
- 5 SHP Spring
- 6 SHP Membrane
- 7 Flame trap
- 8 Seal
- 9 Body seal
- 10 Valve
- 11 Gasket
- 12 Spring
- 13 Butt Joint
- 14 Ring
- 15 Bimetallic strip
- 16 Pressure take-off
- 17 Safety pin







## 7. INFORMATION IMPORTANTE

Depuis 2014, nous ne fabriquons plus ce modèle et nous l'avons remplacé par un arrête-flamme de type « PROTEGO »

Bien entendu, nous assurons la maintenance et/ou la réparation de vos anciens arrête-flammes

La révision comprend :

- Le nettoyage
- L'analyse
- La révision (Remplacement des pièces internes en inox si nécessaire)
- Le calibrage des organes internes de sécurité
- Les tests en atelier
- Le rapport de maintenance
- La peinture
- Une nouvelle garantie de 12 mois

## 7. IMPORTANT INFORMATION

*Since 2014, we no longer manufacture this model and have replaced it with "PROTEGO" type flame arrester*

*Of course, we ensure the maintenance and/or the repair of your old flame arresters*

*The revision includes :*

- *Cleaning*
- *Analysis*
- *Revision (Replacement of internal stainless steel parts if necessary)*
- *Calibration of the internal safety components.*
- *Tests in the workshop*
- *Maintenance report*
- *The painting*
- *A new 12 months warranty*