

# STANDARDS de RÉALISATIONS



**BRULEURS à GAZ INDUSTRIELS**  
CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES

**Honeywell**  
Division combustion  
Stockiste Honeywell  
Gamme combustion  
Spécialiste série 7800



**SERFLAM** et **GAZFLAM Industrie** sont des  
départements de : **Ets L. LAIR**



**GazFlam – Industrie**



**Ets L. LAIR est certifié SIEMENS**  
**PARTENAIRE SOLUTIONS OEM FRANCE**

- **NORMES APPLICABLES et retenues comme bases de fabrication - standard L. LAIR :**
  - ✓ France :
    - AFNOR, AFG, DTU....
    - NFC 15-100 (Instruction permanente applicable aux opérations d'ordre électrique des domaines HT NFC 13-100, BT et TBT) qui régit les interventions sur les installations électriques – dernière édition en vigueur.
    - Spécifications AFG, Apave + DTU (Documents Techniques Unifiés) en vigueur.
  - 
  - ✓ Europe :
    - NF EN ISO 13577-2 : Prescriptions de sécurité concernant la combustion et la manutention des combustibles sur les équipements thermiques industriels.
    - NF EN ISO 13577-4 : Fours industriels et équipements associés – Sécurité.  
Partie 4 : Systèmes de protection.
    - EN 60204-1 : Équipements électrique des machines industrielles.
    - EN 298 : Systèmes de commandes et de sécurité pour brûleurs et appareils avec ou sans ventilateur utilisant les combustibles gazeux.
    - EN 17082 : Générateurs de ventilation tempérée a chauffage direct et a convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux à usage domestique et non domestique de débit calorifique inférieur ou égal à 300 KW sur Pci.
    - EN 1854+A1 : Dispositifs de surveillance de pression pour brûleurs à gaz et appareils à gaz.
    - EN 88+A1 : Régulateurs de pression et dispositifs de sécurité associés pour appareils à gaz  
Partie 1 : Régulateurs de pression pour pression amont inférieure ou égale à 500 mb.  
Partie 2 : régulateurs de pression pour pressions amont comprises entre 500 mbar et 5b
    - EN 292 : Sécurité des machines.
    - Directive 2014/68/UE (PED) relative aux travaux sur réseaux gaz soumis à pression > 500 mb (*certificat et dossier DESP pour un équipement complet uniquement sur demande*).
    - EN ISO 12100 (P1 & P2) – ISO 7-1 - Soudures selon EN 287-1.
    - Directive Machine principale : 2006/42/CE.
- **Brûleurs, Panoplies d'alimentation Gaz, équipements électriques :**
  - Réalisations suivant notre standard si CDC / CCTP spécifique du client non communiqué, (*Les composants et matériels utilisés habituellement par L. LAIR sont décrits ci-après, liste non exhaustive*).
  - Étanchéité des éléments non soudés par joints liquides LOCTITE 577.
  - Tests électriques + Tests d'étanchéité sous pression d'air avec P.V. d'essais et contrôles.
  - Peintures : primaire anti rouille + séchage + 1 couche finale (Gaz = RAL 1011 – Air = RAL 5012).
  - Si la pose au sol est prévue par nos propres soins, la panoplie gaz sera équipée de pieds réglables avec possibilité de fixation mécanique par chevilles type TITAN ou similaire.
  - Liaisons en câbles NO5VV5F pour la télécommande, en câbles HO7RNF pour la puissance, en câbles blindés pour la (les) sonde (s) de régulation si l'option d'installation ou de fourniture par nos soins a été retenue par le client.
  - Matériels et outillages employés conformes aux normes Françaises et Européennes en vigueur.
  - Finition normalisée et conventionnelle avec étiquetages et affichages réglementaires selon normes CE.
  - Si possible et selon notre étendue de fourniture, un test FAT de fonctionnement complet de l'équipement avec allumage et pré réglage du brûleur est réalisé en notre usine avant la mise à disposition pour enlèvement ou livraison.

## BRULEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS

**Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations – Solutions  
Maintenances – Installations – Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels**

**L. LAIR - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert – France**

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 ☎ : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - [www.lair.com.fr](http://www.lair.com.fr)



○ **MATÉRIELS STANDARD LAIR (liste principale non exhaustive) :**

- ✓ Brûleurs : brûleurs L. LAIR – département SERFLAM - GAZFLAM Industrie ou NBP\*.
- ✓ Vannes manuelles d'isolement et de barrage : EFFEBI\*.
- ✓ Filtres à gaz : MADAS\* – MAXITROL\*\* - MARCHEL\*\*.
- ✓ Manomètres : fabrication spécifique pour L. LAIR\*.
- ✓ Robinets à bouton poussoir : fabrication spécifique pour L. LAIR\*.
- ✓ Compteurs : Elster / Instromet \*\* - Honeywell – RMG \*\*.
- ✓ Détendeurs : MADAS\* - Honeywell – RMG \*\*.
- ✓ Régulateurs gaz et Ratio air/gaz : SIEMENS\* - MADAS\* – Dungs\*\*.
- ✓ Électrovannes : MADAS\*.
- ✓ Pressostats : SIEMENS\* – Honeywell – FEMA\*.
- ✓ Vannes de sécurité : SIEMENS\* – MADAS\*.
- ✓ Actionneurs pour vanne de sécurité : SIEMENS\*.
- ✓ Vannes de régulation : SIEMENS\* – Econex\*\*.
- ✓ Moteurs de régulation : SIEMENS\* – ARIS\*\*.
- ✓ Contrôleurs d'étanchéité : SIEMENS\* – DUNGS\*\*.
- ✓ Transformateurs d'allumage : fabrication spécifique pour L. LAIR\*.
- ✓ Connecteurs Hte Tension : fabrication spécifique L. LAIR\*.
- ✓ Câble d'allumage / ionisation : fabrication spécifique L. LAIR\*.
- ✓ Bougies & sondes d'ionisation : fabrication spécifique L. LAIR\*.
- ✓ Systèmes de Contrôle de flamme pour brûleurs : SIEMENS\* – Honeywell 7800\*.
- ✓ Matériel électrique de base de fabrication \*\* : Legrand – Télémécanique - Schneider.

\* Matériel tenu en stock sauf vente &/ou rupture d'approvisionnement.

\*\* Matériel non tenu en stock – sur commande uniquement.

○ **DOCUMENTATION :**

- ✓ Documents en 1 exemplaire sur support informatique uniquement, en version.pdf non modifiable et en langue Française de base \*\*.

○ **Éléments remis à la validation du contrat par L. LAIR :**

- 1 Lot de notices d'instructions générales L. LAIR (installation, vérification, contrôle, maintenance, CGV, etc....).
- 1 Lot de notices techniques du brûleur fourni par L. LAIR.
- 1 Manuel d'utilisation du brûleur fourni par L. LAIR.

○ **Éléments remis à la fin des études (selon planning à valider LAIR ↔ CLIENT) :**

- 1 Plan de l'équipement fourni par L. LAIR.
- 1 Schéma électrique du coffret de commande brûleur fourni par L. LAIR.
- 1 Liste chiffrée de pièces de rechange de 1<sup>ère</sup> urgence et de maintenance courante.

○ **Éléments remis à la livraison ou mise à disposition du matériel :**

- 1 Plan de l'équipement TQC fourni par L. LAIR.
- 1 lot de notices techniques des éléments de la ligne ou panoplie d'alimentation gaz fournie par L. LAIR\*\*.
- 1 lot de notices techniques des équipements électriques de sécurité brûleur fournis par L. LAIR\*\*.
- 1 lot de notices techniques des équipements électriques de régulation fournis par L. LAIR\*\*.
- 1 Tableau de maintenance courante, entretien et contrôles périodiques.
- 1 Déclaration de conformité CE constructeur.
- 1 Déclaration d'incorporation CE du matériel de notre fourniture.

○ **Éléments remis après la mise en service du matériel :**

- 1 Procès-verbal d'essais et mesures à la mise en service du matériel fourni par L. LAIR (si mise en service réalisée par nos propres soins).

\*\* Documentations possibles en langue Anglaise selon la provenance du matériel/fournisseur.

- Sur demande spéciale selon CDC : fourniture d'un Schéma électrique sous logiciel spécifique avec sauvegarde conformément aux standards des industries automobile françaises (étude exclue). Vérification contrôle qualité, sauvegarde, archivage + version en .pdf non modifiable (Livraison finale des dossiers via Internet selon CDC de base d'étude et si et seulement si la totalité de l'armoire électrique de commande, programmation et sécurité du brûleur est fournie par nos soins).

## **BRULEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS**

**Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flammes - Régulations – Solutions  
Maintenances– Installations – Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels**

**L. LAIR - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert – France**

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 ☎ : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - [www.lair.com.fr](http://www.lair.com.fr)