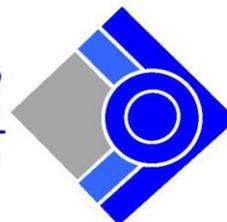


# NORMAS DE REALIZACIONES

**L.LAIR**  
E T A B L I S S E M E N T S



**QUEMADORES INDUSTRIALES a GAS**  
FABRICANTE de EQUIPAMIENTOS por CALEFACCIÓN

Indice 2 – 01 01 2019

[www.lair.com.fr](http://www.lair.com.fr)

**Honeywell**  
Division combustion  
Experto y distribuidor  
Honeywell combustion  
línea de producto



**SERFLAM & Gazflam Industrie** son departamentos  
de **Ets L.LAIR**



**GazFlam – Industrie**



**Ets L.LAIR es un certificado**  
**SIEMENS SOLUTIONS FRANCIA**  
**SOCIO COLABORADOR**

## ✓ **NORMAS APLICABLES Y ELEGIDAS COMO BASES DE FABRICACIÓN PARA LOS ESTANDARDES L.LAIR :**

- ✓ Francia: AFNOR, AFG (Asociación Francesa de Gas), DTU, Atex.
- ✓ Europa :
  - EN 746-2 relativas a los Equipos de tratamiento térmico industrial de cualquier.
  - EN 525 relativas a los generadores de aire caliente a ventilación templada para ambiente humano.
  - EN 298 relativas a la programación y al control de llama.
  - EN 292 relativas a la seguridad de máquinas
  - EN 60204-1 relativas a los equipos eléctricos de máquinas, parte nº1 : normas generales
  - DESP 97/23 relativa a los trabajos en redes de gas sujetos a presión > 500 mb (únicamente previa solicitud).
  - EN ISO 12100 (P1 & P2) – ISO 7-1 – Soldaduras según EN 287-1.
  - Directivas máquinas principales : 98/37/CE – 89/336/CE – 73/23/CE – 2006/42/CEE.

## ✓ **QUEMADORES, PANOPLIAS GAS U AIRE/GAS, EQUIPOS ELÉCTRICOS :**

- ✓ Realizaciones según nuestra norma si CCTP específico no comunicado y precisado explícitamente antes en los datos de estudios elegidos para la fabricación (norma LAIR descritos más adelante, lista no exhaustiva)
- ✓ Panoplia aire / gas se montan según las normas exigidas hasta ahora en el sector industrial
- ✓ Estanquidad de los elementos no soldados por juntas líquidas LOCTITE 572 y/o 577
- ✓ Tubos y conexiones roscados conformes a las normas Francesas y Europeas en vigor
- ✓ Pruebas eléctricas + Pruebas de estanquidad con aire presurizado con PV de ensayos y controles.
- ✓ Cuando está previsto, montaje en chasis, soporte en tubo cuadrado con extremidades protegidas con extremos de plástico.
- ✓ Acabado de pintura y etitegado de redes de gas según las reglas CEE
- ✓ una primera capa de pintura antioxidante + secado + capa final (Gas = RAL 1011 – Aire = RAL 5024).
- ✓ Cuando está previsto, la instalación del equipamiento gas será realizada por nuestra parte de conformidad con las normas Francesas y Europeas aplicables y según las normas del arte en vigor en el sector industrial.
- ✓ Cuando esta prevista la instalación sobre el suelo, fijaciones de la panoplia gas por tacos de sujeción de tipo TITAN o similar
- ✓ La red de alimentación alta presión de la panoplia gas se reanuda en la red actualmente disponible en el sitio cuando la instalación y la conexión del material a la red del cliente está prevista por nuestra parte.
- ✓ La red de escape en aire libre de la panoplia gas se reanuda en la red actualmente disponible en el sitio cuando la instalación y la conexión del material a la red del cliente está prevista por nuestra parte.
- ✓ La instalación del equipo eléctrico se realizará de conformidad con las normas Francesas y Europeas y según las normas del arte en vigor en el sector industrial si la instalación del material y las conexiones eléctricas sobre el sitio del cliente está prevista por nuestra parte
- ✓ Conexiones en cables NO5VV5F o RO2V para el mando a distancia, en cables HO7RNF o RO2V para la potencia, en cables blindados para la (las) sonda (s) de regulación si opción de instalación o suministro por nuestra parte elegida
- ✓ Cables colocados sobre canaletas de cable o bajo tubo en acero.
- ✓ Materiales empleados conformes a las normas Francesas y Europeas en vigor.  
Acabado normalizado y convencional con etiquetados y pantallas reglamentarias.
- ✓ Prueba de funcionamiento del equipamiento enteramente con encendido y pre ajustes del quemador en nuestra fábrica antes de su embalaje para salida/entrega.

## **QUEMADORES a GAS - FABRICANTE de EQUIPOS de CALEFACCIÓN INDUSTRIAL**

**Reductor de presión y líneas de gas – Seguridad Gas y Control de Llamas – Regulaciones – Soluciones**  
**Servicio de mantenimiento - Instalaciones – Intervenciones - Componentes para Sistemas Térmicos Industriales**

**L.LAIR Sarl - 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)



○ **MATERIALES ESTANDAR LAIR** (lista principal no exhaustiva) :

- ✓ Quemadores : *fabricación específica* L.LAIR \*
- ✓ Válvulas para gas : EFFEBI\*
- ✓ Filtros de gas : MAXITROL – MARCHEL – MADAS\*
- ✓ Manómetros : *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Grifo de aislamiento para manómetros: *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Cuantómetros : Elster – Instromet\*
- ✓ Regulador de presión : Emmerson – MADAS\*
- ✓ Filtroreguladores y Ratio air/gaz : MADAS\* – DUNGS – SIEMENS\*
- ✓ Electroválvulas : SIEMENS\* – Honeywell – MADAS\*
- ✓ Interruptores de Presión : SIEMENS\* – Honeywell\*
- ✓ Válvulas de alivio : SIEMENS\* – Honeywell
- ✓ válvulas Motorizadas de alivio : SIEMENS\* – Honeywell
- ✓ Válvulas de regulación: SIEMENS\* – Honeywell
- ✓ Motores de regulación : SIEMENS\* – Honeywell\*
- ✓ Controlador de estanqueidad: SIEMENS\* –DUNGS – Honeywell\*
- ✓ Transformadores : *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Conector alta tensión : *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Cable alta tensión / ionización : *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Bujía de encendido y electrodos de ionización : *fabricación específica para* L.LAIR\*
- ✓ Sistema para control de llama (quemadores): SIEMENS\* – Honeywell\*
- ✓ Material eléctrico base de construcción\*\*: Legrand – Télémécanique - Schneider.



\*El material retiene en stock, salvo venta y / o interrupción del suministro.

\*\* Material non retiene en stock, solo con suministro.

○ **Para la correcta ejecución de nuestras operaciones in situ necesitamos :**

- Energía eléctrica por acceso a la red 220 V/50Hz y del aire comprimido bajo 6b por acceso a la red industrial del lugar. Un punto de acceso debe estar lo más cerca posible de la instalación objeto de nuestra intervención.

○ **Elementos devueltos a la entrega o puesta a disposición** (para el material de nuestra suministro) :

\* Documentos en 1 ejemplar en soporte informático en .pdf inalterable.

- 1 Diseño estándar del equipo térmico en .pdf únicamente en 2D.  
(así equipo proporcionado por nuestra parte, con programa informático básico AUTOCAD)
- 1 manual de instrucciones generales (si totalidad del equipamiento proporcionado por nuestra parte).
- 1 manual de quemador con procedimiento de puesta en servicio (así no realizada por nuestra propia parte).
- 1 Manual de informaciones técnicas de los equipos eléctricos de seguridad quemador.
- 1 Manual de informaciones técnicas de los equipos eléctricos de seguridad y regulación de temperatura.
- 1 Manual de informaciones técnicas de los elementos de la panoplia GAS &/o AIRE.
- 1 Manual de mantenimiento corriente, mantenimiento y controles periódicos.
- 1 Lista calculada de piezas de recambio, primera urgencia y mantenimiento.
- 1 Esquema eléctrico - diseño par equipos eléctricos estándar LAIR (con programa informático básico AUTOCAD, o específico con protección en conformidad con las industrias automóvil francesas (ver Pliego de condiciones anterior al base de estudio y solamente si la totalidad del armario eléctrico de pedido, programación y seguridad del quemador es proporcionada por nuestra parte)
- Certificado de conformidad CE, y de incorporación del material de nuestro suministro informe de ensayo y medidas de puesta en servicio de nuestros suministros (así realizada por nuestra propia parte)

○ **FORMACIONES :**

Les recordamos también que nuestra empresa está registrada como **Organismo de Formación**.

Períodos de prácticas teóricos y prácticos de formación sobre los equipamientos térmicos de nuestro suministro o sector de competencia, períodos de prácticas in situ, formaciones "En el menú" o formación en nuestros locales pueden realizarse con solicitud previa. Un convenio de formación está a su disposición de manera tal que les permita aprovechar de posibles ayudas. (Presentar una solicitud contactando nuestro servicio administrativo).

Para la puesta en servicio, el inicio de las instalaciones en condiciones normales de funcionamiento es **IMPERATIVO**, por eso la presencia de un personal que controla perfectamente el funcionamiento global de las instalaciones objeto de nuestra prestación, es necesario con el fin de permitir el buen desarrollo de las operaciones de puesta en servicio, ajustes y controles. En caso de incidente o imposibilidad de inicio planificado, independiente de nuestra prestación o suministro, habría que prever una facturación suplementaria en una cláusula adicional al pedido inicial. Se facturará toda anulación de última hora por decisión del cliente u operación diferida por el cliente en su totalidad si la intervención se cancela en un plazo < a 4 días calendario antes de la fecha fijada inicialmente.

Emitimos todas las reservas relativas al estado mecánico y eléctrico de los elementos instalados no proporcionados por nuestra parte (armario eléctrico de pedido general, regulaciones, sondas, ventiladores, registros, contactos, etc...).

## QUEMADORES a GAS - FABRICANTE de EQUIPOS de CALEFACCIÓN INDUSTRIAL

Reductor de presión y líneas de gas – Seguridad Gas y Control de Llamas – Regulaciones – Soluciones  
Servicio de mantenimiento - Instalaciones – Intervenciones - Componentes para Sistemas Térmicos Industriales

L.LAIR Sarl - 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)



Si algunos componentes requerirán una sustitución o una reparación durante nuestra intervención solicitaremos su previo consentimiento y se realizará la facturación de los suministros y mano de obra adicional a nuestro presupuesto inicial. Nuestro personal calificado, controlando perfectamente la técnica de los equipamientos térmicos, está en condiciones de solucionar todas las causas o anomalías señaladas durante los trabajos de intervención o de puesta en servicio.

Es importante tener en cuenta que por razones evidentes de **SEGURIDAD**, la presencia in situ de un personal delegado o habilitado por el cliente es OBLIGATORIA durante toda la duración de las operaciones de intervención in situ.

En caso de imposibilidad de obtener esta presencia necesaria para la seguridad de los bienes y personas presentes en la operación, declinamos nuestra entera responsabilidad para cualquier incidente o daño que puede ser causado por esta ausencia y nos reservamos el derecho de cancelar inmediatamente la intervención in situ y reprogramarla de nuevo cuando el cliente respete esta cláusula. Los gastos generados por el respeto de esta norma de seguridad elemental estarán a cargo del cliente y en plusvalía a nuestra oferta inicial

Certificamos que nuestro personal previsto para la posible ejecución de estos trabajos, asalariados empleados regularmente por nuestra empresa está formado y autorizado para toda intervención sobre los productos de nuestra norma. Salvo cláusula contraria claramente especificada explícitamente en una oferta, las prestaciones globales (trabajos + desplazamiento) deben efectuarse en semana de lunes a viernes en horas normales de trabajo de 8:00 a 17:00, fuera de los días festivos. (Posibilidad de efectuar la prestación el fin de semana, en horas de noche o en días festivos, consultarnos separadamente salvo una cláusula contraria notificada explícitamente en la oferta).

Salvo una cláusula contraria notificada explícitamente en una oferta, de manera convencional, nuestros precios se entienden netos, libre de impuestos, indivisibles, firmes y no revisables, PARTIDA: FÁBRICA L.LAIR B.C.R 77 - Francia, (Todos gastos adjuntos de puerto, embalaje, aduana, gastos bancarios, etc... además), excepto material &/ou equipamiento proporcionado e instalado por nuestra propia parte en el centro del cliente final (véase prescripciones técnicas de instalaciones en la oferta).

Las ofertas técnicas y comerciales se basan en nuestras condiciones generales de ventas, propuestas sin compromiso del cliente según los elementos en nuestra posesión en el estudio y a condición de posibles modificaciones técnicas posteriores necesarias para la realización pedida o modificada por el cliente o de información errónea que nos han transmitido el cliente y de la responsabilidad de éste.

Salvo cláusula contraria notificada explícitamente en una esta oferta, el plazo normal de puesta a disposición del material (fuera del material específico) para expedición o instalación es de 10 semanas aproximadamente después de recepción completa y sin ninguna modificación del conjunto de los elementos técnicos necesarios para la fabricación del equipamiento térmico. Plazos anunciados con carácter orientativos que puede evolucionar en función de la carga de trabajo y los plazos de suministro de los proveedores (p.ej.: cierre anual).

Garantía: El período de garantía se extiende por un período de 24 meses a partir de la fecha de aceptación provisional en la fábrica L.LAIR por un representante debidamente autorizado por el cliente, o la provisión de material para su eliminación por parte del cliente, o bien en la fecha de entrega por nosotros si el transporte es a nuestro cargo, o la fecha de finalización del trabajo de instalación si son nuestro servicio. Quedan excluidas las piezas de desgaste y mantenimiento estándar, tal como se definen en la lista de piezas de repuesto y en la lista de emergencia proporcionada por nuestro departamento de componentes GSC.

Responsabilidad: L.LAIR se compromete, ante el cliente, a remediar los fallos de funcionamiento que resulten de un defecto en el diseño, los materiales o la fabricación, dentro de los límites de las disposiciones de nuestras condiciones generales de venta en el apéndice y disponibles. en <http://www.lair.com.fr/page/cgv.php> El reclamo de garantía debe definir con precisión y por escrito el mal funcionamiento involucrado. LAIR nunca garantiza el equipo que no se haya mantenido de acuerdo con las normas de la técnica y de acuerdo con sus propias especificaciones, que haya sido equipado con piezas de repuesto que no hayan sido aprobadas por él o que hayan sido modificadas por el cliente. La garantía está excluida por daños resultantes de fuerza mayor, negligencia o falta de supervisión del cliente, uso defectuoso, así como de piezas cuyo uso, normalmente conduce a un desgaste rápido una mención especial en la lista de piezas de repuesto proporcionada por el departamento de componentes de L.LAIR. Como se especificó anteriormente, la garantía es de 24 MESES a partir de la fecha de la puesta en servicio, para el equipo utilizado en condiciones normales y como se indicó anteriormente.

De conformidad con la ley N° 80.335 du 12 mayo 1980 y del 25/01/1985 relativas a las transferencias de propiedad, los Ets L.LAIR conservan la entera propiedad del material y/o de los elementos vendidos hasta pago final de sus precios por el cliente.

Para el caso en que una parte de la instalación se considera como incorporada de manera definitiva al edificio del comprador, la reserva de propiedad permanecerá mantenida sobre el material desmontable y conservará todos sus efectos. En cualquier caso, los anticipos recibidos permanecerán adquiridos como indemnización al Ets L.LAIR si se ven obligados a aplicar la presente cláusula.

A partir de la llegada del material en las fábricas del cliente, éste tendrá que asumir la responsabilidad de los daños que estos bienes materiales o inmateriales podrían sufrir, hacer sufrir o causar para alguna causa que sea.

Propiedad intelectual : cualquier estudio o pre estudio y el conjunto de los documentos que acompañan estas prestaciones son protegidos por las leyes francesas y los convenios de propiedad industrial, los derechos de autor y la concurrencia desleal que se aplican a estas prestaciones y documentos.

Toda reproducción, copia total o parcial de este documento en algún soporte que sea, está prohibida sin autorización escrita y rubricada por la Dirección General de los Ets L. LAIR Sarl, este documento y el conjunto de los elementos que lo acompaña son protegidos por las leyes francesas y los convenios de propiedad industrial, los derechos de autores y la competencia desleal.

## **QUEMADORES a GAS - FABRICANTE de EQUIPOS de CALEFACCIÓN INDUSTRIAL**

**Reductor de presión y líneas de gas – Seguridades Gas y Control de Llamas – Regulaciones – Soluciones  
Servicio de mantenimiento - Instalaciones – Intervenciones - Componentes para Sistemas Térmicos Industriales**

**L.LAIR Sarl - 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)



## CONDICIONES DE INTERVENCIÓN

### 1. Confirmación (es) de intervención (es):

Para tener en cuenta cualquiera solicitud de intervención, incluso en el marco de la garantía de un equipamiento completo proporcionado por nuestra parte, deberá ser confirmada por el envío en un correo de un pedido en buena y debida forma para aceptación antes de la fecha y/o la hora seleccionada.

En el marco de una garantía real, el pedido del cliente se calculará por un importe de 1 € y se registrará como tal por nuestros servicios hasta la vuelta del técnico y según el VALE refrendado por el cliente o a falta su representante elegido por él en situ (véase §3). En el caso de una intervención previsible superior a 2 días, desplazamientos y trayectos incluidos, una suma de 1500 € se exigirá como anticipo al pedido con Reglamento inmediato a recepción de nuestra factura pro forma. Se facturará toda anulación de última hora sobre decisión del cliente u operación diferida por el cliente en su totalidad según el delito encargado o en el marco de intervención en control según una suma global de 1000 € además de los gastos realmente adoptados si la intervención se cancela en un plazo < a 4 días calendarios antes de la fecha fijada inicialmente.

### 2. Condiciones de intervención (es):

Por razones evidentes de seguridad, de cobertura de seguro y buen desarrollo de la operación, el cliente se compromete a poner a nuestra disposición durante la duración de la intervención una persona que controla perfectamente el funcionamiento global de las instalaciones objeto de nuestra prestación y /ou un traductor siguiente necesidad para trabajos fuera de Francia metropolitana.

### 3. Condiciones de validez:

El cliente o a falta su representante elegido por él en situ, se compromete a refrendar al final de la operación un VALE redactado in situ por nuestro técnico que dará fe. Este comprobante está registrada según nuestro código de asunto reanudará el tipo de intervención, el material objeto de la intervención, la situación de este material en el situ, el nombre y el número de técnicos presentes, el horario inicial de los L. LAIR, el horario de llegada in situ, el tiempo pasado in situ para la realización de los trabajos (para trabajos separados), el tipo de trabajos realizados, 'horario inicial del situ así como todas notificaciones juzgadas importantes por nuestro (nuestros) técnico (s).

### 4. Condiciones de ejecución:

Con el fin de evitar pérdidas de tiempo in situ, o incluso desplazamientos suplementarios debidos a una falta de preparación y en consecuencia a una facturación suplementaria no previsible anteriormente a la intervención, el cliente se compromete a la última confirmación de la fecha de intervención que garantiza la ejecución de los siguientes puntos:

- **Acceso :**

Debe hacerse todo el posible para permitir un acceso al material objeto de nuestra intervención en condiciones normales de seguridad (retirada de los desperdicios, calorifugación de las posibles zonas peligrosas, protecciones mecánicas, etc...), acceso práctico, convencional y normal (plana forma por trabajo, escalas, puertas, crinolinas, etc...).

- **Combustible :**

Combustible entregado a la buena presión, en cantidad suficiente y esto hasta la válvula manual de aislamiento de la panoplia gas de nuestro suministro.

- **Conexiones :**

Además de las conexiones efectuadas in situ si el equipamiento es instalado por nuestra propia parte, todas las otras conexiones que no son a nuestro cargo deben terminarse y/o impermeables. (Electricidad, panoplia aire/gas, cajas y armarios eléctricos, regulaciones, sondas, etc.). Alimentaciones y protección de las energías de potencia (aire, gas y eléctrico) correctas en cabezas de línea.

- **Process :**

Conexiones y funcionamiento correcto de todos los ventiladores que no son a nuestro cargo (sentido de giro, intensidades, producción, presión, etc...). Funcionamiento correcto de los órganos de ajustes como aspectos, registros, vénteles y todos los aparatos de control inherentes a estos elementos. Filtración propia y conforme a los funcionamientos y temperaturas requeridas por el proceso. Red – distribución de aire equilibrado.

- **En general :**

El equipamiento y/o lo maquina sobre el cual se instala o se incorporará nuestro material, objeto de nuestra prestación, debe estar listo, de conformidad con las reglamentaciones CE, las normas y directivas máquinas aplicables y a nuestra entera disposición en el desarrollo de nuestra intervención.

**En condiciones muy precisas podemos garantizarles la calidad de la prestación que esperan sin ninguna molestia y sin ninguna ambigüedad.**

(ETS L. LAIR Sarl se reservan el derecho de modificar las informaciones si previo aviso. Propiedad industrial : toda copia y/o reproducción total o parcial de este documento en algún soporte que sea, así como el conjunto de los elementos que le acompaña son protegidos por las leyes francesas y los convenios de propiedad industrial, los derechos de autores y la competencia desleal que se aplican al conjunto de los elementos de este documento)

## QUEMADORES a GAS - FABRICANTE de EQUIPOS de CALEFACCIÓN INDUSTRIAL

Reductor de presión y líneas de gas – Seguridad Gas y Control de Llamas – Regulaciones – Soluciones  
Servicio de mantenimiento - Instalaciones – Intervenciones - Componentes para Sistemas Térmicos Industriales

L.LAIR Sarl - 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)