



**gama  
INDUS**

**MANUAL de UTILIZACIÓN  
y MANTENIMIENTO**

**E**

**CALDERINES de PRESIÓN**

**JAFE** 

Aerográficos GAHE, S.A.  
Parque Industrial de Villamuriel  
Avda. Comunidad Europea nº 83  
34190 Villamuriel de Cerrato  
Palencia España

Tel +34 979 761020  
Fax +34 979 761030

**CE**



## INDICE GENERAL

E

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. APRECIADO CLIENTE</b>                      | <b>05</b> |
| <b>2. INFORMACIONES GENERALES</b>                | <b>06</b> |
| 2.1 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD                | 06        |
| 2.2 EMBALAJE                                     | 06        |
| 2.3 RESIDUOS Y MEDIOAMBIENTE                     | 06        |
| <b>3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>               | <b>07</b> |
| 3.1 DATOS GENERALES                              | 07        |
| 3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS                     | 07        |
| 3.3 PLACA DE IDENTIFICACIÓN                      | 07        |
| 3.4 ACCESORIOS DE SERIE Y OPCIONALES             | 08        |
| 3.5 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN | 10        |
| 3.6 MODALIDADES DE TRANSPORTE                    | 10        |
| 3.7 NIVELACIÓN                                   | 10        |
| <b>4. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO</b>         | <b>10</b> |
| 4.1 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO                       | 10        |
| 4.2 GAMA DE LAS APLICACIONES                     | 13        |
| 4.3 POSICIÓN DE TRABAJO DEL OPERARIO             | 13        |
| 4.4 INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL                     | 14        |
| <b>5. APARATOS DE MANDO</b>                      | <b>14</b> |

## INDICE GENERAL



|  |           |
|--|-----------|
| 5.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA SU USO | 14        |
| 5.2 CONSEJOS ÚTILES                        | 15        |
| 5.3 CICLO DE TRABAJO                       | 15        |
| 5.3.1 INICIO DEL TRABAJO                   | 15        |
| 5.3.2 FIN DEL TRABAJO                      | 16        |
| 5.3.3 SITUACIONES DE TRABAJO               | 16        |
| <b>6. MANTENIMIENTO</b>                    | <b>16</b> |
| 6.1 INFORMACIONES GENERALES                | 16        |
| 6.2 LIMPIEZA                               | 16        |
| 6.3 ANOMALIAS Y POSIBLES SOLUCIONES        | 17        |
| <b>7. DESPIECE</b>                         | <b>18</b> |
| 7.1 INDUS 30 INOX                          | 18        |
| 7.2 INDUS 10 INOX                          | 19        |
| 7.3 INDUS 10 BARNIZ INOX                   | 20        |
| 7.4 INDUS 10 COLA INOX                     | 21        |
| 7.5 INDUS 10 EVOLUTION                     | 22        |
| <b>8. GARANTÍA</b>                         | <b>23</b> |
| <b>9. CERTIFICADO DE GARANTÍA</b>          | <b>23</b> |

## *Apreciado cliente*

En primer lugar agradecerle la confianza depositada en nosotros adquiriendo uno de nuestros productos , esperamos sea de su completo agrado.

Aerográficos GAHE, S.A. es el punto de referencia para muchos profesionales de la pintura. Nuestra compañía GAHE, S.A., es una empresa familiar, dinámica y joven, pero con una larga experiencia. Fundada en 1973, se ha desarrollado y adaptado durante estos años para ofrecer cada día un mejor servicio a nuestros clientes.

Todos los componentes de este producto han superado unos estrictos controles de calidad para garantizar un máximo rendimiento, por lo que le invitamos a utilizar repuestos originales.

Aerográficos GAHE, S.A., ha elaborado este manual de uso y mantenimiento como un documento que forma parte integrante de la máquina a la que acompaña, por lo tanto es necesario que la acompañe durante toda su vida útil. El usuario y el personal encargado del mantenimiento deben tener siempre presente dicho manual.

Aerográficos GAHE, S.A. pone a disposición de sus clientes un servicio de asistencia técnica (SAT) para la realización de cualquier consulta relacionada con el funcionamiento y mantenimiento de los equipos

*La Dirección*

## **SERVICIO de ASISTENCIA TÉCNICA**



Parque Industrial Villamuriel  
Avda Comunidad Europea, 83  
34190 Villamuriel de Cerrato  
Palencia - ESPAÑA  
Tel. +34 979 761020  
+34 639 60 52 25  
Fax. +34 979 771661



Avda. la Torre de Claramunt, 5  
08786 Capellades  
Barcelona - ESPAÑA  
Tel. +34 938013483  
+34 629506837



Poligono Ind. de Vallecas  
C/ Gamonal, 79 Bis  
Planta 4 Local 37 B  
28031 Madrid - ESPAÑA  
Tel. +34 913321207  
+34 606141596  
Fax + 34 913854308



Av. dos Telleiros Parc. 193 - Nave 3  
Poligono Rio del Pozo  
15424 Naron  
A Coruña - España

Tel. +34 981 382148  
Fax +34 981 382148



C/ Camp Roig, 2  
07010 Palma de Mallorca  
Palma de Mallorca - ESPAÑA

Móvil: + 34 609 262040

## 2. INFORMACIONES GENERALES

### 2.1. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Una mala utilización de este equipo puede provocar accidentes, desperfectos o un mal funcionamiento. Leer atentamente las siguientes instrucciones.

Y tener constancia de las siguientes normas:

- Asegurarse que la persona que va a manejar el equipo, este capacitada para hacerlo.
- Desconecte el equipo para cualquier operación de limpieza o actuación sobre el mismo, y descomprima los circuitos apretando el gatillo de la pistola.
- Utilizar siempre el equipo con protectores homologados (guantes, máscara de protección, protectores auditivos y ropa adecuada).
- El local donde se utilice el equipo debe estar ventilado o equipado con sistema de extracción de aire (cabina de pintura...), y no debe haber exposición directa a una llama (cigarrillo, lámpara...) mientras este trabajando.
- Tener limpia la zona de trabajo y sin residuos (trapos, disolventes...)
- Comprobar la compatibilidad química de los productos que se van a emplear.
- No sobrepasar nunca las presiones máximas indicadas.
- No utilizar mangueras con señales de desgaste, dobleces, roturas o fugas.
- No apuntar la pistola hacia personas o animales.
- Equipos no aptos para uso infantil.
- No utilizar el equipo para aquellas operaciones para las que no ha sido diseñada.
- El uso de productos que contienen hidrocarburos halogenados puede originar reacciones químicas en forma de explosiones, por eso queda prohibido el uso de productos que los contengan.

### 2.2. EMBALAJE

Este equipo se suministra en un embalaje de cartón. Todos sus accesorios de serie están dentro del embalaje. Durante el transporte y el almacenamiento debe tener una temperatura comprendida entre 0 y 50° y una humedad relativa no excesiva.

| EQUIPO                  | MEDIDAS EMBALAJE |
|-------------------------|------------------|
| INDUS 10 INOX           | 30x30x660 cm     |
| INDUS 10 INOX EVOLUTION | 30x30x660 cm     |
| INDUS 10 BARNIZ INOX    | 30x30x660 cm     |
| INDUS 10 COLA INOX      | 30x30x660 cm     |
| INDUS 30 INOX           | 450X460X930 cm   |

### 2.3 RESIDUOS Y MEDIOAMBIENTE



#### RECUERDE:

Para deshacerse de los productos contaminantes o peligrosos, de los embalajes, de los equipos y herramientas en desuso y en general de cualquier tipo de residuo generado por su actividad, tiene que utilizar los puntos de Recogida Selectiva y Tratamiento adecuados a cada caso.

Si usted necesita información al respecto puede dirigirse a Las Consejerías de Medioambiente de su Comunidad Autónoma o al Ayuntamiento más cercano.

### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 3.1. DATOS GENERALES

La gama INDUS, son calderas a presión contruidas en acero inoxidable, destinadas a la aplicación de fluidos a presión.

La presurización interior del producto en el interior del depósito permite el trabajo con productos de alta viscosidad. Esto acompañado de nuestros modelo de pistola JAFE nos permite una alta calidad de trabajo.

Los modelos INDUS poseen asas y cuatro ruedas para un mejor manejo en su desplazamiento.

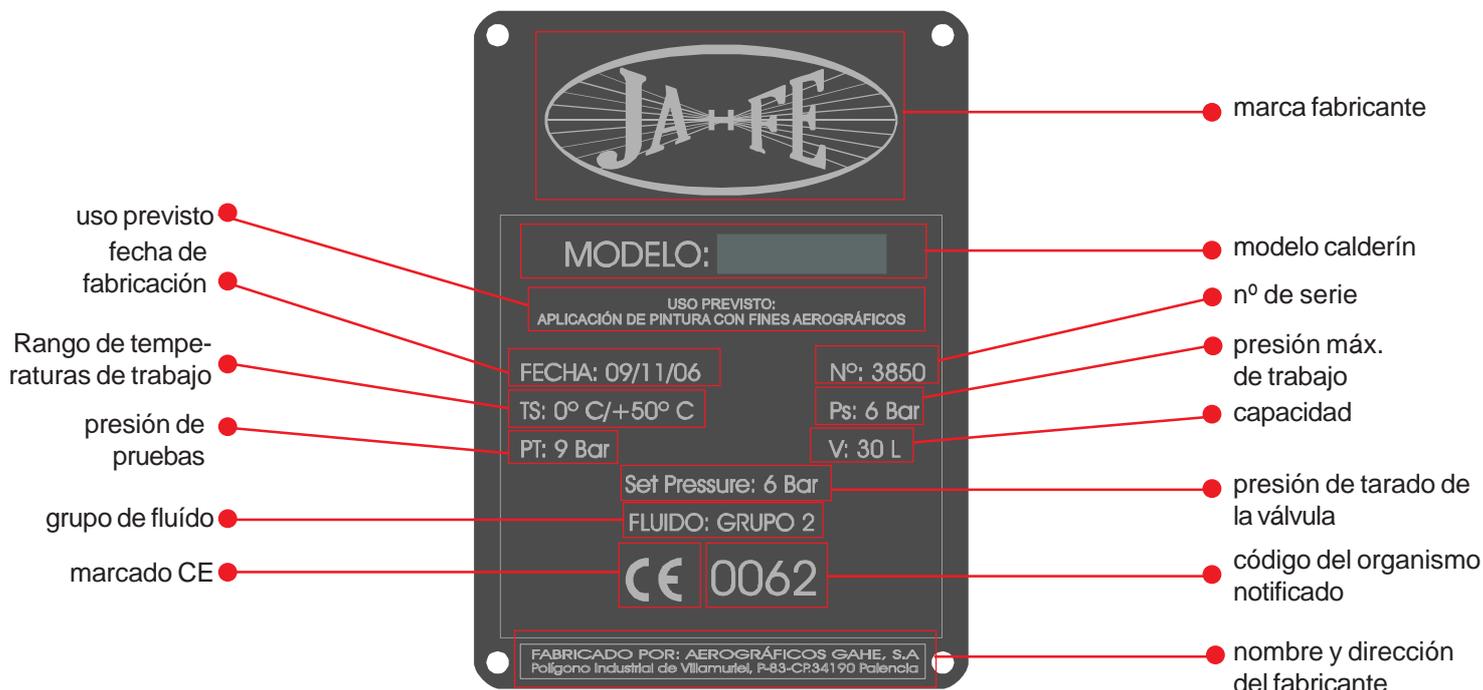
Las calderas estan diseñadas, fabricada e inspeccionada cumpliendo los requisitos aplicables de la directiva europea 97/23/CE (Aparatos de presión).

#### 3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Características técnicas                     | INDUS 10 INOX       | INDUS 10 INOX<br>EVOLUTION | INDUS 10 BARNIZ<br>INOX | INDUS 10 COLA<br>INOX | INDUS 30 INOX       |
|--|---------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Dimensiones (cm):                            | 25x25x60            | 25x25x60                   | 25x25x60                | 25x25x60              | 41x41x90            |
| Peso (kg):                                   | 13                  | 13                         | 13                      | 13                    | 31                  |
| Cuerpo:                                      | Acero Inoxidable    | Acero Inoxidable           | Acero Inoxidable        | Acero Inoxidable      | Acero Inoxidable    |
| Capacidad en litros (l):                     | 10 L.               | 10 L.                      | 10 L.                   | 10 L.                 | 30 L.               |
| Válvula tarada (Kg./cm <sup>2</sup> ):       | 4,7                 | 4,7                        | 4,7                     | 4,7                   | 6                   |
| Máx Presión de trabajo (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 4,7                 | 4,7                        | 4,7                     | 4,7                   | 6                   |
| Salida de producto:                          | Superior 1/4"GAS M  | Superior 1/4"GAS M         | Superior 1/4"GAS M      | Inferior 1/4" GAS M   | Superior 1/4"GAS M  |
| Entrada de aire:                             | Adaptador a enchufe | Adaptador a enchufe        | Adaptador a enchufe     | Adaptador a enchufe   | Adaptador a enchufe |
| Salida de aire a la pistola:                 | 1/4" GAS M          | 1/4" GAS M                 | 1/4" GAS M              | 1/4" GAS M            | 1/4" GAS M          |

#### 3.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Los calderines fabricados por Aerográficos GAHE, S.A. con la marca van provistos de una placa de identificación que, bajo ninguna circunstancia, puede ser retirada ni manipulada. La placa de identificación aporta la siguiente información (características según modelo):



### 3.4. ACCESORIOS DE SERIE Y OPCIONALES

Aerográficos GAHE,S.A. pone a disposición del usuario 2 opciones de compra: Los diferentes modelos de calderines sin accesorios y el juego completo que incluye en función del modelo los siguientes accesorios de serie:

Ref. 55201 y 55203



#### INDUS 30 INOX, INDUS 10 INOX y INDUS 10 BARNIZ INOX



- **Pistola de presión Clásica 95P** Ref. 0395B  
Pico y aguja de acero inoxidable de serie  
*Paso básico: 1,60*
- 5 m. de manguera de aire y racores. Ref. 55201.
- 5 m. de manguera de producto y racores. Ref. 55203.
- Manual de utilización y mantenimiento
- Certificado de garantía.

FABRICACIÓN PROPIA

#### INDUS 10 COLA INOX



- **Pistola de presión MP 5B** Ref. 045B0000  
Boca de latón especial colas
- 3 m. de manguera de producto. Ref. 55205.
- Manual de utilización y mantenimiento
- Certificado de garantía.

FABRICACIÓN PROPIA

#### INDUS 10 EVOLUTION



- **Pistola de presión PG Light 300 P** Ref. 0210050  
Pico y aguja de acero inoxidable de serie  
*Paso básico: 1,10*
- 5 m. de manguera de aire y racores. Ref. 55201.
- 5 m. de manguera de producto y racores. Ref. 55203.
- Manual de utilización y mantenimiento
- Certificado de garantía.

Aerográficos GAHE, S.A. pone a disposición de sus clientes una amplia gama de accesorios opcionales:

Ref. 51011-X



o **MANGUERAS EN TRAMOS**

MANGUERA DE AIRE Ref. 51011-X en longitudes desde 5 hasta 50 m. con adaptador C8 en un extremo y enchufe X8 en el otro.

- o **Compresores monofásicos POWER** especialmente indicados para trabajar con calderines de presión. Paro y arranque del motor por presostato. Transmisión por correas trapeciales (excepto el Modelo POWER 3/25V que es transmisión directa). 230v monofásico, con cabezal de aluminio, dos cilindros, cigüeñal de doble apoyo y visor de aceite.

**POWER 2/25** (2hp, Capacidad: 25L)

**POWER 2/50** (2hp, Capacidad: 50L)

**POWER 2/100** (2hp, Capacidad:100L)



**POWER 3/25** (3hp, Capacidad: 25L)

**POWER 3/100** (3hp, Capacidad: 100L)

**POWER 3/25V** (3hp, Capacidad: 24L)



- o **Compresores trifásicos POWER** especialmente indicados para trabajos en INDUSTRIAS.

Paro y arranque del motor por presostato. Transmisión por correas. 400v trifásicos, con cabezal de aluminio, dos cilindros, cigüeñal de doble apoyo y visor de aceite.

**POWER 3/200T** (3hp, Capacidad: 200L)

**POWER 55/300T** (5,5hp, Capacidad: 270L)



### 3.5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

En caso que el equipo deba de ser almacenado entre trabajo y trabajo, cerciorarse que se haga con el equipo completamente limpio, en un lugar con temperaturas entre 0°C y +40°C, y con una humedad relativa entre el 10% y el 75%.



No transportar el calderín tumbado con producto en el interior.

### 3.6. MODALIDADES DE TRANSPORTE

Antes de usar el equipo hay que cerciorarse de que éste no haya sufrido daño durante su transporte o almacenamiento. Además, debe comprobarse que todos los componentes del equipo se encuentran en el interior del embalaje.

Para transportar el equipo embalado, es necesario valerse de una carretilla o transpalé.

Tirar el embalaje en los centros de reciclado.

### 3.7. NIVELACIÓN

Colocar el equipo siempre en posición vertical, sobre una superficie plana y sólida, dejando alrededor suficiente espacio para permitir el trabajo al operario.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La caldera se compone principalmente del cuerpo y de la tapa (pos. 2).

El cuerpo de la caldera cuenta con cuatro anclajes de cierre (pos. 3) que garantizan la perfecta estanqueidad del sistema. Según el modelo la salida de producto (pos. 4) se sitúa en la tapa o en la parte inferior de cuerpo ( Tapa: INDUS 30 INOX, INDUS 10 INOX, INDUS 10 EVOLUTION, Parte inferior de cuerpo: INDUS 10 COLA INOX y INDUS 10 BARNIZ INOX.

En la tapa de cierre (pos. 2) se ubican los siguientes elementos:

- Válvula de seguridad (pos. 5).
- Entrada de aire al calderín (pos. 10).
- Salida de aire a la pistola (pos. 11).

Según modelos:

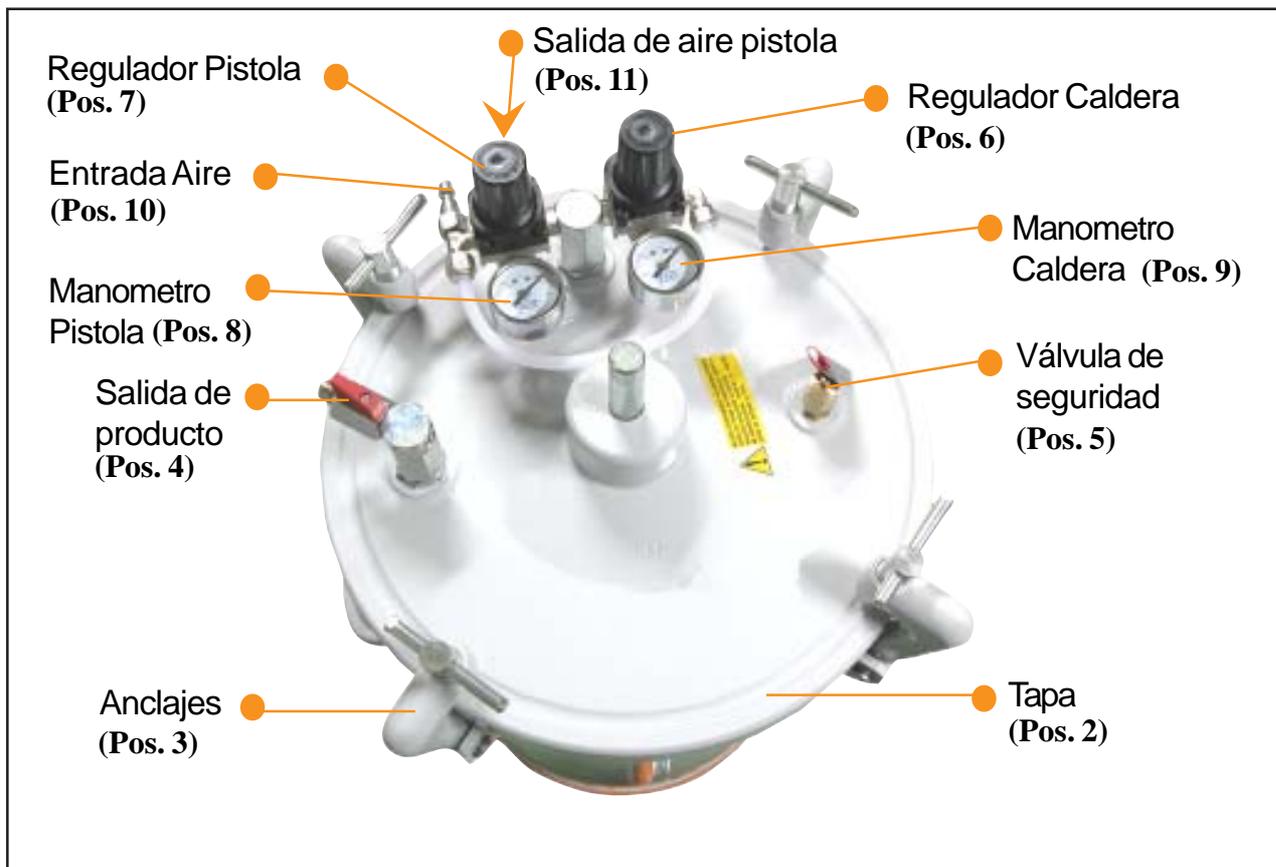
#### **INDUS 30 INOX, INDUS 10 INOX, INDUS 10 BARNIZ INO**

- Manómetros de presión en la caldera (pos. 9), y presión a pistola (pos. 8).
- Doble regulación, uno para la presión interior de la caldera (pos. 6) y otro para la pistola (pos. 7).

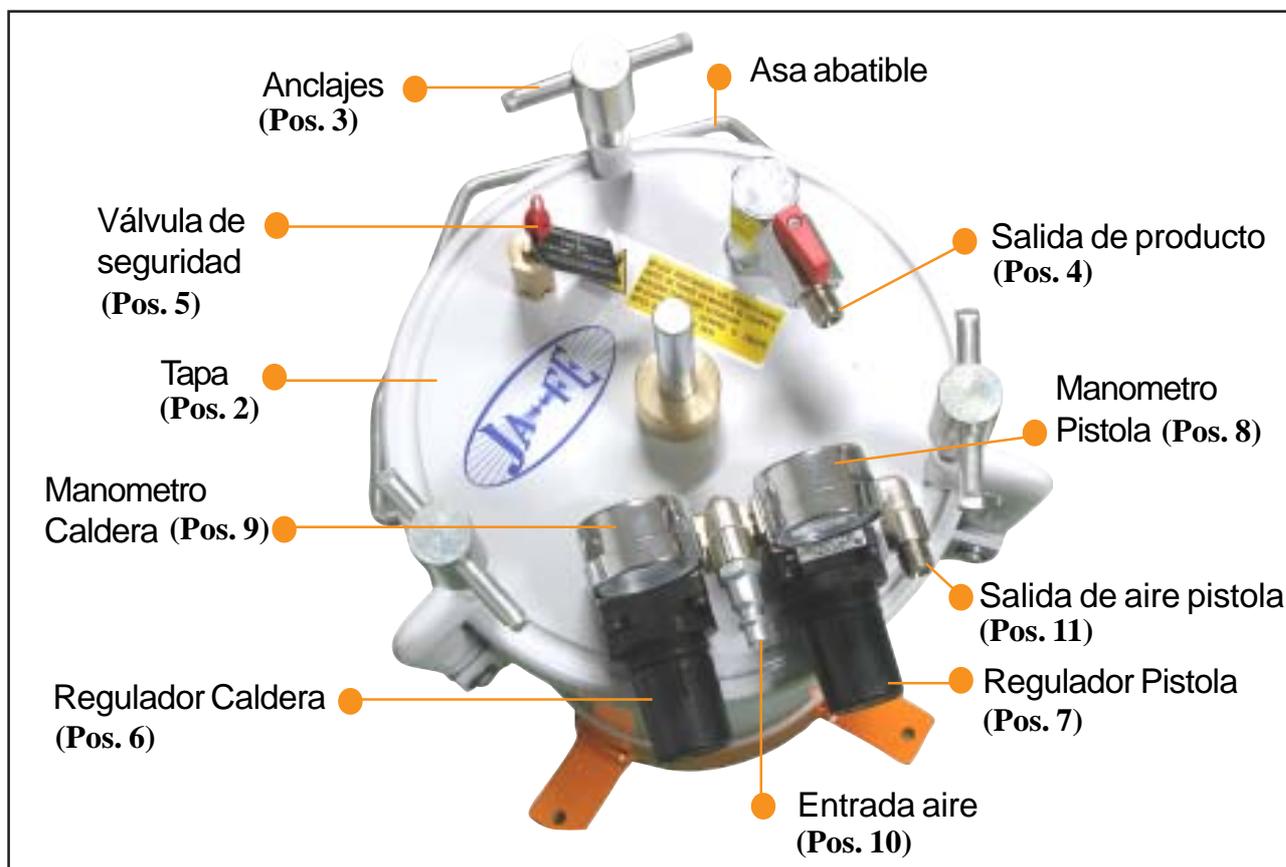
#### **INDUS 10 EVOLUTION, INDUS 10 COLA INOX**

- Manómetros de presión en la caldera (pos. 9).
- Regulador para la presión interior de la caldera (pos. 6).

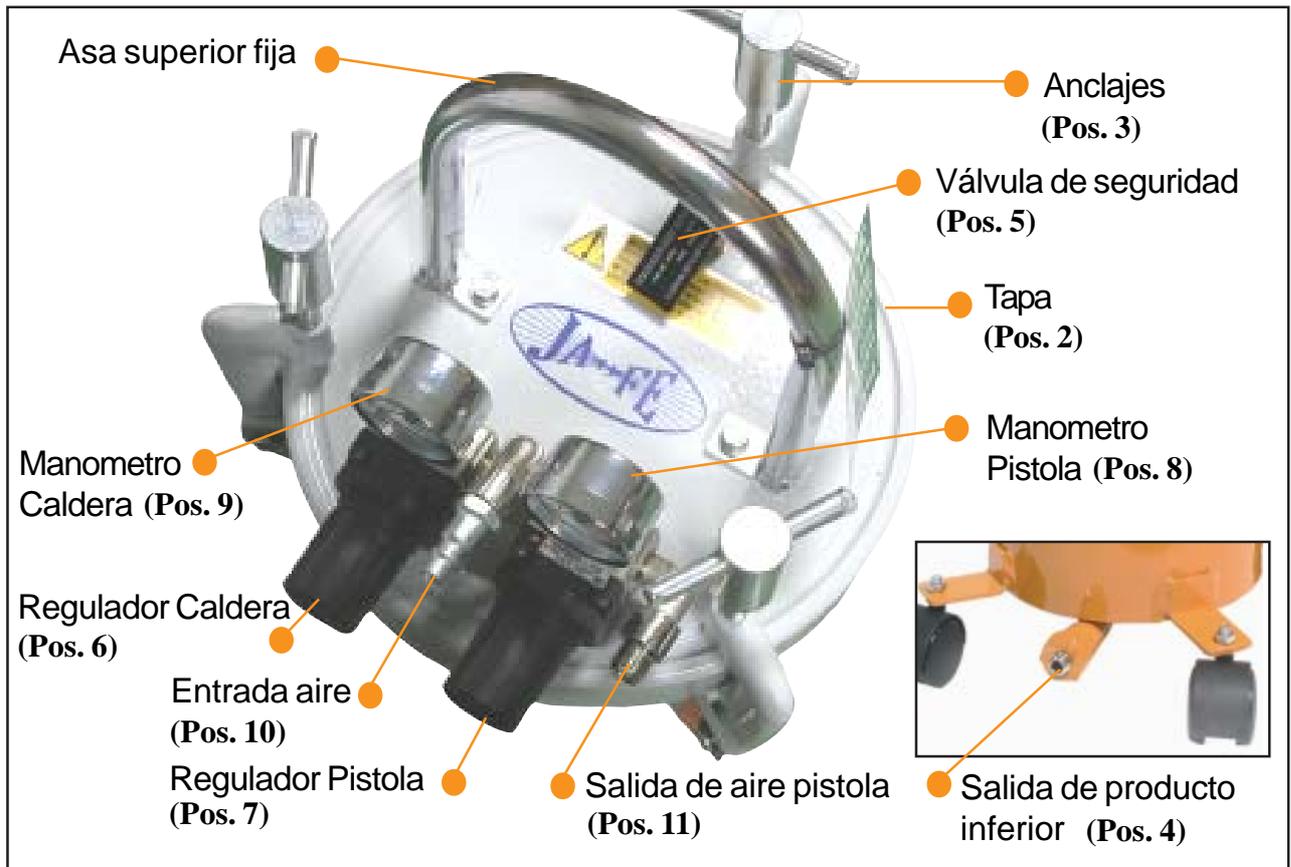
**INDUS 30 INOX**



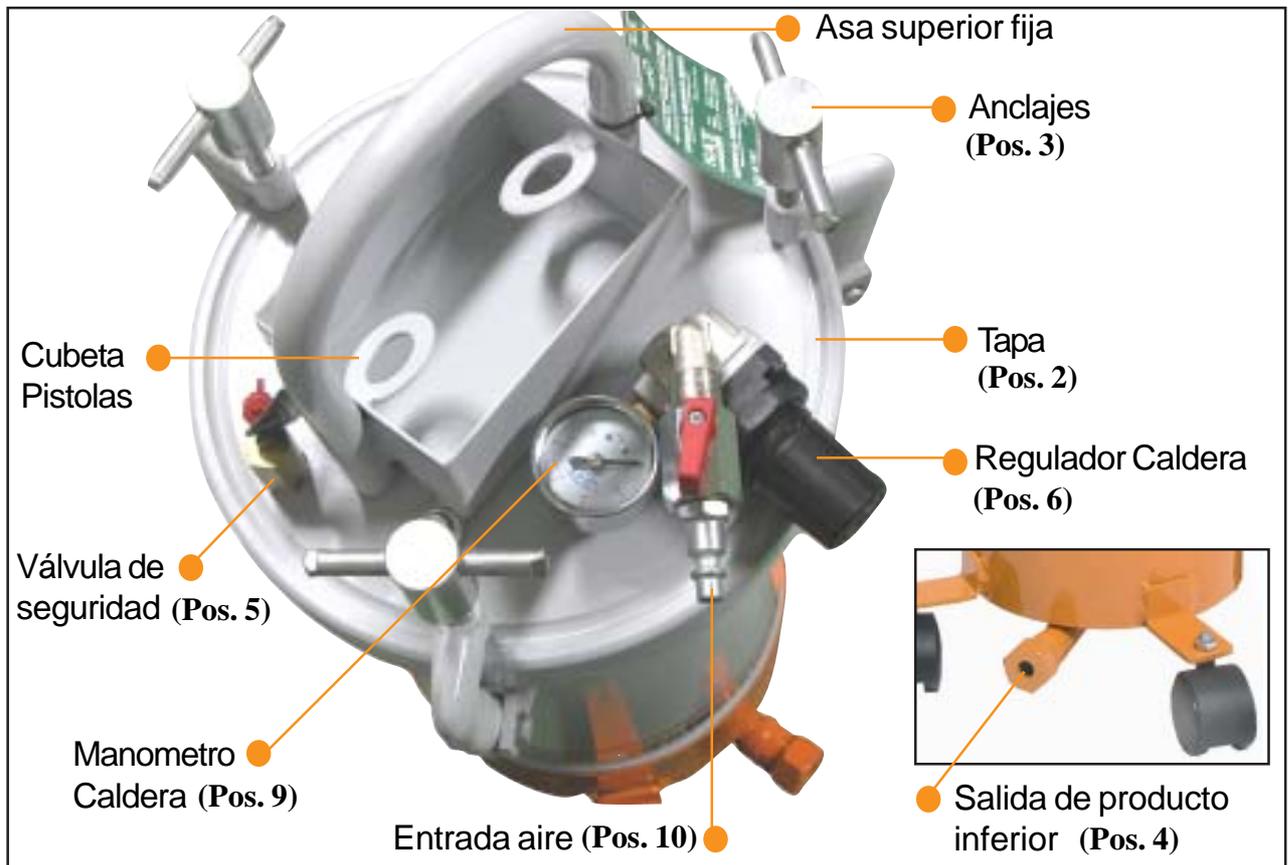
**INDUS 10 INOX**



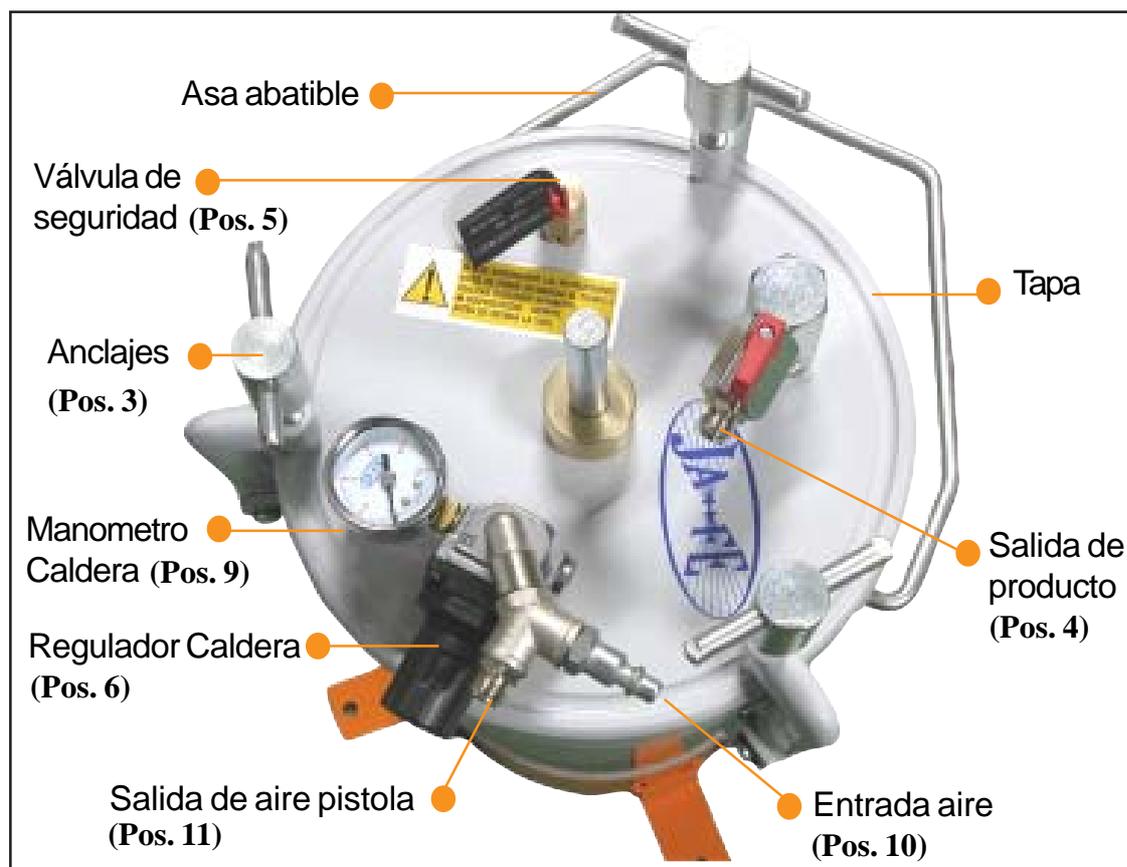
**INDUS 10 BARNIZ INOX**



**INDUS 10 COLA INOX**



### INDUS 10 EVOLUTION



#### 4.2 GAMA DE LAS APLICACIONES

Los calderines son aptos para la aplicación de los siguientes fluidos:

##### **INDUS 30 INOX, INDUS 10 INOX, INDUS 10 EVOLUTION, INDUS 10 BARNIZ INOX**

- Esmaltes, lacas, barnices, tintes, fondos e imprimaciones

##### **INDUS 10 COLA INOX**

- Cola y productos viscosos por cordón.

 Prohibido emplear el equipo para la aplicación de productos inflamables o sumamente tóxicos como benceno, herbicida, pesticidas, etc.

#### 4.3 POSICIÓN DE TRABAJO DEL OPERARIO

Los calderines por su constitución solo necesitan un operario destinado al pulverizado del producto; el trabajo se tiene que realizar en una zona con buena ventilación, preferiblemente en una cabina dotada de instalación de aspiración, cuando el trabajo lo permita y con los suficientes elementos de protección personal.



#### **NOTAS:**

- o No posicionar el equipo cerca de productos inflamables.
- o Revisar que las mangueras se encuentren en buen estado (sin fisuras, ni dobleces).

#### 4.4 INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL



Es aconsejable instruir al personal antes del empleo del equipo.

- Si el producto a utilizar es tóxico, evitar la inhalación y en todo caso utilizar guantes protectores, gafas de protección y máscaras que cumplan las normativas en vigor.
- En el caso del empleo de barnices al disolvente tener especial cuidado con la exposición a una llama.

#### 5. APARATOS DE MANDO

##### 5.1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA SU USO

Es condición indispensable para garantizar su seguridad la utilización correcta del calderín. Para ello el usuario deberá seguir las siguientes instrucciones.

- Utilizar de forma correcta el calderín, teniendo en cuenta los límites para los que ha sido fabricado, valores que aparecen indicados en la placa de homologación.
- No utilizar objetos punzantes ni productos carrosivos para su limpieza ya que puede dañar el calderín.
- No levantar la tapa con el calderín con presión.
- No tumbar el calderín con presión.
- No tumbar el calderín con producto en el interior.
- Para cualquier reparación quitar la presión del calderín.
- No realizar soldaduras en el calderín.
- No dirigir la proyección de la pistola hacia personas o animales.
- Utilizar en un área bien ventilada, con respeto a la salud, fuego y riesgos de explosión.
- No dejar el producto durante mucho tiempo dentro del calderín, ya que puede dañar el interior del mismo.
- No permitir su uso a inexpertos sin vigilancia.
- Tener alejados a niños y animales del lugar de trabajo.
- Cuidar de que sobre las mangueras no caigan elementos pesados ni punzantes, ya que hay riesgo de reventar. Si fuese así, no trate de eliminar la fuga con la mano, simplemente cerrar la llave de producto.
- No usar el calderín para aquellas operaciones para las que no ha sido diseñado.
- Todos los cierres del calderín se harán manualmente, no utilizar nunca ningún elemento externo para su apriete.
- La válvula de seguridad suministrada con el calderín no debe utilizarse nunca para otro equipo de características distintas a las del calderín donde va montada.
- Nunca se debe conectar el calderín a una toma de aire que suministre más de 700 litros por minuto.

Se recomienda:

- Sujetar el calderín para evitar caídas.
- Utilizar el equipo con protecciones individuales homologadas.

- Verificar cada 12 meses el interior de la caldera.
- Comprobar cada 6 semanas, manualmente si la válvula de seguridad funciona correctamente, si no es el caso, cambiarla por una nueva.
- Comprobar habitualmente que en la válvula de seguridad no quede obstruida por pintura o suciedad.
- Leer con atención todas las normas de seguridad y salud de los productos a utilizar.

La empresa AEROGRAFICOS GAHE,S.A. declina toda la responsabilidad, en el caso que no se sigan las recomendaciones anteriores y no se considera responsable de ninguna negligencia en el uso de la máquina.

## 5.2. CONSEJOS ÚTILES

Consejos para una correcta ejecución del pulverizado:

- Con cada cambio de producto a pulverizar, limpiar completamente el equipo.
- Para una mejor adherencia del producto, siempre que se pueda, lijar y desengrasar la superficie a pintar.
- La superficie a pulverizar debe estar seca.
- Para un acabado correcto atenerse a las normas dictadas por los fabricantes del producto.
- Limpiar el equipo después de cada trabajo.
- En el empleo de barnices con catalizador, efectuar el lavado con el disolvente idoneo y respetar los tiempos de catalizado.
  - Revisar las conexiones antes de poner en marcha el equipo.
  - No doblar las mangueras en proximidad de empalmes.
  - No utilizar mangueras dañadas o desgastadas.
  - Seguir las recomendaciones indicadas sobre mangueras.



## 5.3 CICLO DE TRABAJO

### 5.3.1 INICIO DEL TRABAJO

Colocar el equipo en una superficie plana y horizontal.

Preparar el producto siguiendo cuidadosamente las indicaciones del fabricante.

Abrir la tapa (pos. 2), desapretando los tornillos de los anclajes. Introducir el producto que se desea aplicar en la caldera.

Una vez lleno, cerrar la tapa (pos. 2) y apretar los tornillos de los anclajes. **NUNCA UTILIZAR MEDIOS EXTERNOS COMO PALANCAS; BARRAS,...** para su apriete.

### **INDUS 30 INOX, INDUS 10 INOX, INDUS 10 BARNIZ INOX**

Conectar la manguera de aire de la pistola en la salida de aire (pos.11) y la de producto en la salida de producto (pos.4). Conectar la manguera del compresor en la entrada (pos.10) y abrir la llave de entrada de aire.

Regular la presión del producto dentro de la caldera mediante el regulador (pos.6) (Ver apartado 3.2, Presión Max) y la presión del aire en la pistola por medio del regulador (pos. 7) hasta conseguir la presión deseada. Posteriormente accionar la pistola.

## INDUS 10 EVOLUTION, INDUS 10 COLA INOX

Conectar la manguera de producto en la salida de producto (pos.4). Conectar la manguera del compresor en la entrada (pos.10) y abrir la llave de entrada de aire.

Regular la presión del producto dentro de la caldera mediante el regulador (pos.6) (No superar la presión máxima de 4,7 bar). Posteriormente accionar la pistola.

### 5.3.2 FIN DEL TRABAJO

Cuando se interrumpa el trabajo de pulverizado, cerrar el grifo de salida de producto y dar un golpe de gatillo en la pistola para descargar la presión.

Al final del trabajo, limpiar esmeradamente el calderín y las mangueras.

### 5.3.3 SITUACIONES DE EMERGENCIA

 **¡INCENDIO:** emplear los **EXTINTORES DE POLVO** que deben encontrarse en las inmediaciones de la máquina, **NO emplear AGUA!!!**. El personal tiene que estar capacitado para saber obrar en tales situaciones.

## 6. MANTENIMIENTO

### 6.1 INFORMACIONES GENERALES

Este equipo está diseñado y construido con materiales y componentes elegidos entre las mejores marcas del mercado, al objeto de garantizar con ello una larga eficiencia operativa.

Es aconsejable, por tanto, efectuar un mantenimiento periódico en función del entorno y las cargas de trabajo previsto para garantizar una mayor duración en condiciones de funcionamiento y un rendimiento óptimo en el tiempo.

Hacer las operaciones de mantenimiento o sustitución siempre con el equipo sin presión en los componentes.

### 6.2 LIMPIEZA



Durante la limpieza del equipo cerciorarse que el mismo está firme y sin presión en el interior del depósito.

No fumar, no utilizar llamas libres, no utilizar punzones, ni objetos punzantes para la limpieza.

Siempre emplear los aparatos de protección individual obligatorios.

La limpieza general tiene que ser inexcusablemente efectuada al final de cada jornada laboral o al final del trabajo para mantener el equipo en buen estado.

**Importante:** Utilice los puntos de reciclado para deshacerse de los residuos.

- Cuerpo externo del equipo, manómetros, parte exterior del calderín (es suficiente el empleo de un paño mojado en una solución detergente).
- Interior del calderín, manguera y pistola (disolventes específicos según el tipo de producto utilizado, consultar la ficha técnica provista por el fabricante del producto).

### 6.3 ANOMALIAS Y POSIBLES SOLUCIONES

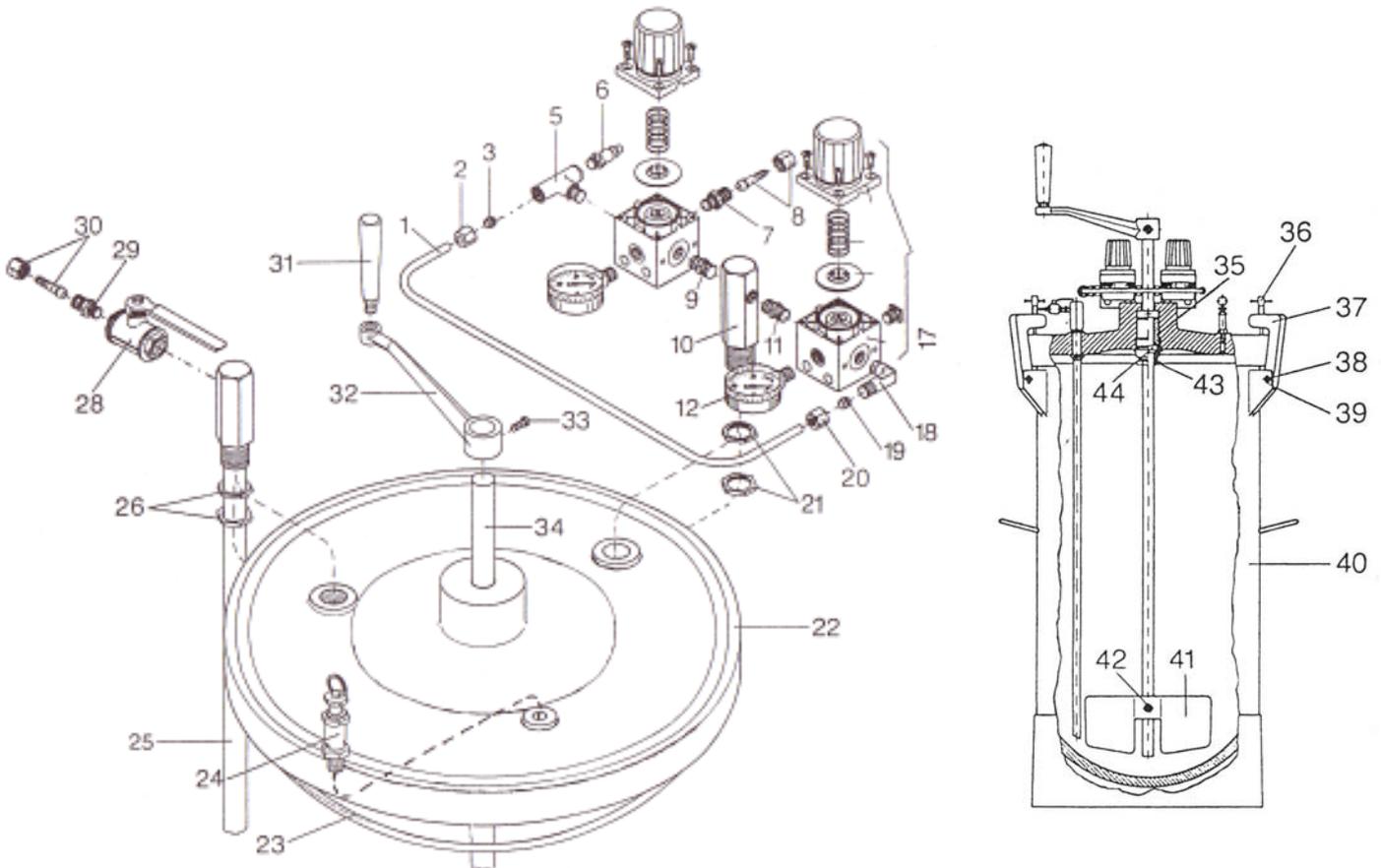
El objetivo de esta sección es la de proporcionar las informaciones necesarias para una rápida solución de los funcionamientos defectuosos que pueden tener lugar durante el trabajo de la máquina y los métodos para su resolución.

| ANOMALIA  | POSIBLE CAUSA                                    | PUNTOS DE INSPECCIÓN   | SOLUCIÓN   |
|---|--|--|--|
| I. Salida de producto nula o insuficiente                       | Nulo o insuficiente suministro de aire al equipo | Mangueras de aire obstruidas o retorcidas                                | Eliminar cualquier impedimento a la libre circulación de aire                                    |
|   |  | Llave de paso de entrada de aire cerrada                                 | Abrir la llave de paso   |
|   |  | Fuga de aire previa a la entrada de aire al equipo                       | Localizar la fuga y eliminarla   |
|   |  | Fuga de aire en la entrada de aire                                       | Conectar y ajustar la manguera correctamente   |
|   |  | Fuga de aire del depósito  | Ver punto IV   |
|   | Presión insuficiente de aire                     | Presión de suministro de aire insuficiente                               | Mantener la presión de suministro de aire en niveles adecuados (según modelo)                    |
|   |  | Ajuste inadecuado del regulador de presión de aire                       | Adecuar la presión del aire adecuadamente por medio del regulador                                |
|   | Conductores de paso de fluido obstruidos         | Conductos de paso de fluido entre la salida y el tubo de succión         | Eliminar cualquier obstáculo   |
|   |  | Llave de paso de salida cerrada  | Abrir la llave de paso   |
|   |  | Producto condensado acumulado en el fondo del depósito                   | Remover o mezclar correctamente  |
|   | Poco producto en el depósito                     | Nivel de producto  | Despresurizar el depósito y mantener el nivel de producto por encima de la entrada del tubo      |
|   | Excesiva viscosidad del producto                 | Viscosidad del producto  | Despresurizar el depósito y diluir el producto adecuadamente.                                    |
| II. Salida de producto inestable                                | Presión de aire insuficiente                     | Fluctuación de la presión de aire  | Asegurar la presión de aire: eliminar cualquier otro consumo que pudiese afectar al sistema      |
| III. La válvula de seguridad no alivia a la presión establecida | Válvula de seguridad dañada o defectuosa         | Presión de descarga incorrecta   | Despresurizar el depósito y sustituir la válvula   |
|   | Válvula de seguridad atascada                    | Presión de descarga incorrecta   | Despresurizar el depósito y limpiar con aire o sustituir la válvula                              |
| IV. Fuga de aire en el depósito                                 | Entre el cuerpo y la tapa                        | Ajuste de los anclajes de cierre   | Despresurizar el depósito y apretar y fijar correctamente los anclajes de cierre                 |
|   |  | Suciedad en la junta de la tapa o en los bordes del depósito             | Despresurizar el depósito y limpiar  |
|   |  | Junta de la tapa deteriorada   | Despresurizar el depósito y sustituir  |
|   | Por la válvula de seguridad                      | Inadecuada estanqueidad debida a causas externas o a daños en la válvula | Despresurizar el depósito y limpiar con chorro de aire, sustituir si no se soluciona el problema |
| Por la llave de despresurización                                | Llave abierta o falta de estanqueidad            | Cerrar la llave, sustituir si la fuga persiste                           |  |
| V. Fuga de producto   | En la salida de producto                         | Llave abierta o falta de estanqueidad                                    | Cerrar la llave, sustituir si la fuga persiste   |
|   | Paso entre la tapa y la salida                   | Conexiones flojas o con holgura  | Despresurizar el depósito y aplicar un producto sellante y volver a montar correctamente         |
|   | Por la salida inferior                           | Llave abierta o mal cerrada  | Cerrar correctamente la llave  |

## 7. DESPIECE

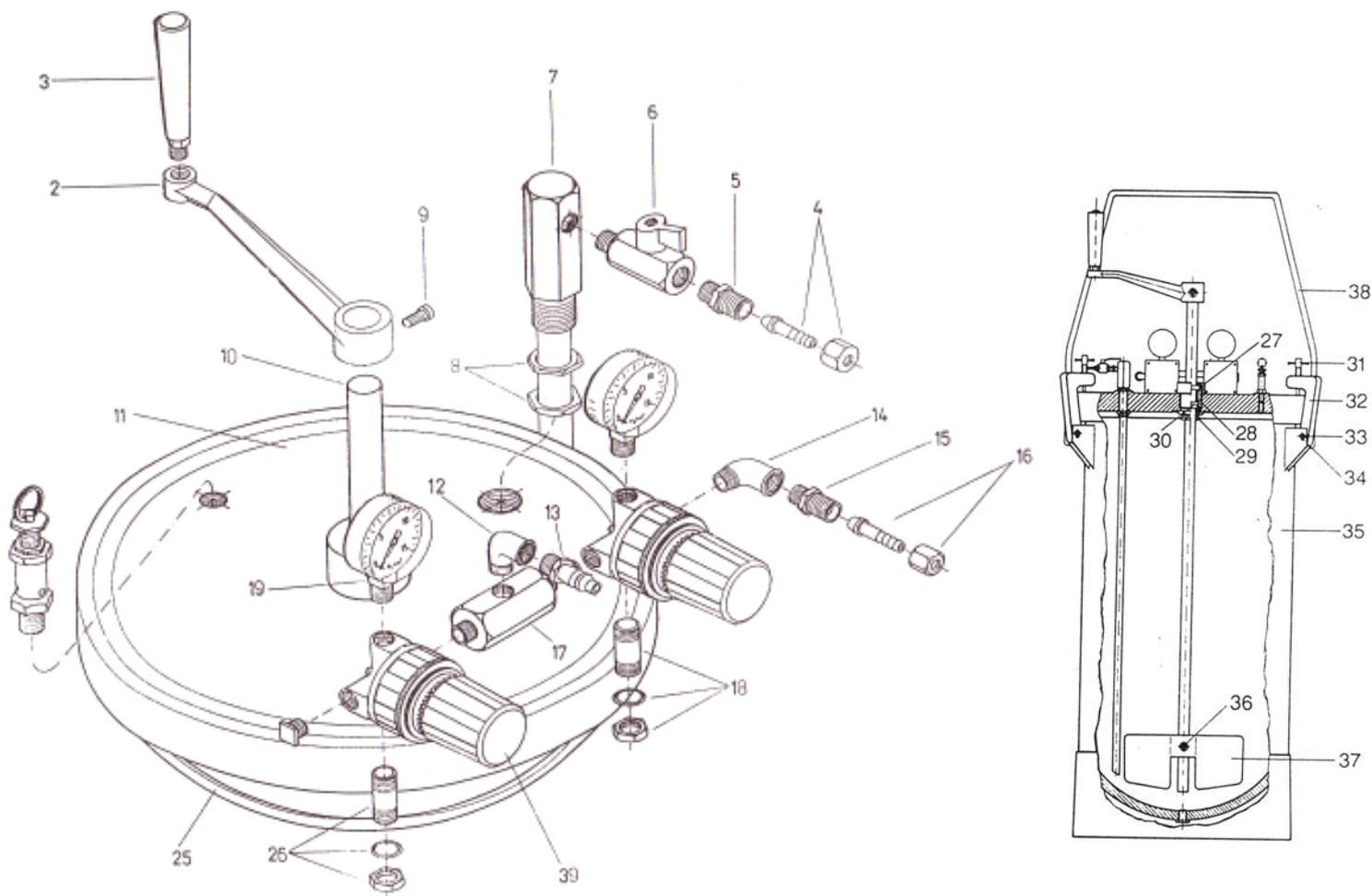
### 7.1 INDUS 30 INOX

| NÚM. | REF.    | DENOMINACIÓN                            | NÚM. | REF.    | DENOMINACIÓN                         |
|------|---------|---|------|---------|--------------------------------------|
| 1    | 55073   | Latiguillo nylon, 2 tuercas y 2 biconos | 28   | 55024B  | Llave 1/4 M - 1/4 H                  |
| 2    | 550021B | Tuerca, 1 unidad                        | 29   | 50111B  | Racor salida producto                |
| 3    | 550031B | Bicono, 1 unidad                        | 30   | 50112   | Espiga y tuerca diámetro 8-10-12     |
| 5    | 55074B  | Tubo "T" macho                          | 31   | 55026   | Pomo + tornillo removedor            |
| 6    | 55075B  | Adaptador enchufe                       | 32   | 55027   | Manilla removedor                    |
| 7    | 550061B | Racor 1/8, 1 unidad                     | 33   | 550281B | Prisionero, 1 unidad                 |
| 8    | 50112   | Espiga y tuerca                         | 34   | 55029   | Eje removedor                        |
| 9    | 550071B | Racor ciego, 1 unidad                   | 35   | 55030   | Soporte central eje                  |
| 10   | 55210B  | Soporte reguladores                     | 36   | 55031B  | Tornillo+varilla para brida          |
| 11   | 550091B | Racor, 1 unidad                         | 37   | 55032B  | Brida entrada producto               |
| 12   | 55010B  | Reloj manómetro radial 1/8M             | 38   | 55062B  | Bulón brida                          |
| 17   | 550151B | Regulador                               | 39   | 55034   | Anillo sejer, 10 unidades            |
| 18   | 55016B  | Codo                                    | 40   | 55036   | Cuerpo caldera 30L.                  |
| 19   | 550031B | Bicono, 1 unidad                        | 41   | 55038   | Hélice                               |
| 20   | 550021B | Tuerca, 1 unidad                        | 42   | 550281B | Prisionero, 1 unidad                 |
| 21   | 550171B | Tuerca, 1 unidad                        | 43   | 55039   | Prensa estopa, soporte central       |
| 22   | 55019   | Tapa 30L.                               | 44   | 55040   | Estopa                               |
| 23   | 55020B  | Junta tórica, tapa 30L.                 |      | 55041B  | Conjunto 1 rueda + 1 tapablock       |
| 24   | 55021B  | Válvula de seguridad, tarada a 6 BAR    |      | 55042B  | Rueda giratoria, 1 unidad            |
| 25   | 55022   | Tubo de aspiración                      |      | 55201   | 5mts. Manguera de aire y racores     |
| 26   | 550171B | Tuerca, 1 unidad                        |      | 55204   | 5mts. Manguera de producto y racores |



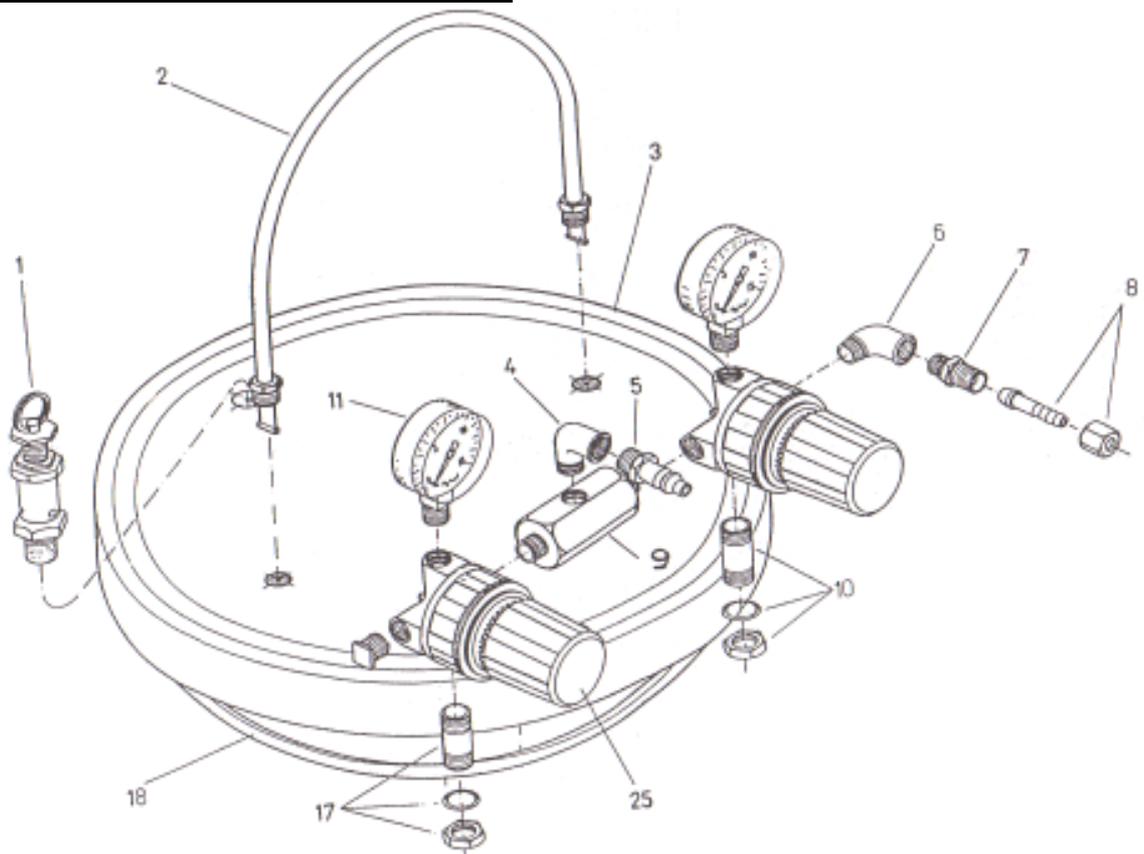
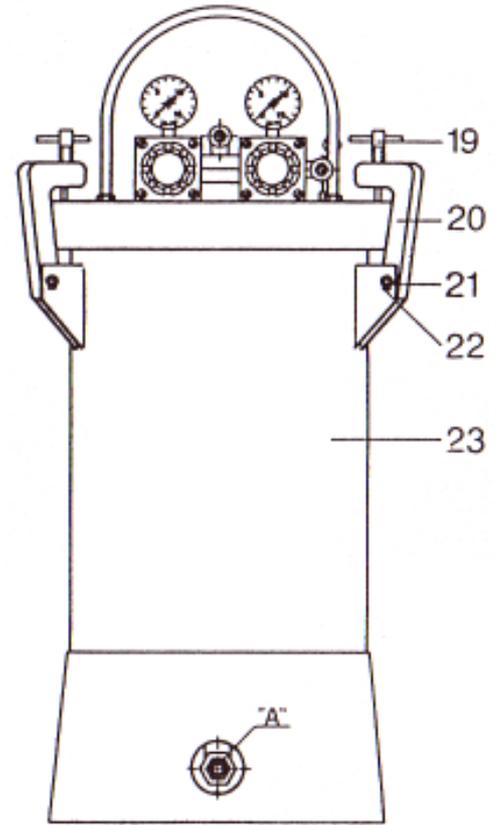
**7.2 INDUS 10 INOX**

| NÚM. | REF.            | DENOMINACIÓN                           | NÚM. | REF.    | DENOMINACIÓN                         |
|------|-----------------|--|------|---------|--------------------------------------|
| 1    | 5502147B        | Válvula de seguridad, tarada a 4,7 BAR | 26   | 55093   | Racor, junta y tuerca                |
| 2    | 55027B          | Removedor                              | 27   | 55094B  | Casquillo fijación                   |
| 3    | 55026           | Pomo + tornillo removedor              | 28   | 55095B  | Cojinete                             |
| 4    | 50112           | Tuerca y racor diámetro 8-10-12        | 29   | 55096B  | Prensa junta                         |
| 5    | 50188B          | Racor salida producto                  | 30   | 55097B  | Junta tórica tapa caldera            |
| 6    | 55024B          | Llave 1/4 M - 1/4 H                    | 31   | 55098   | Tornillo brida + pomo                |
| 7    | 55086           | Tubo de aspiración                     | 32   | 55099B  | Brida                                |
| 8    | 550171B         | Tuerca, 1 unidad                       | 33   | 55100B  | Bulón, orejetas tapa                 |
| 9    | 550281B         | Prisionero, 1 unidad                   | 34   | 55101   | Anillo sejer, 10 unidades            |
| 10   | 55088           | Eje removedor                          | 35   | 55035   | Cuerpo caldera, 10L.                 |
| 11   | 55018           | Tapa calderín 10L.                     | 36   | 550281B | Prisionero, 1 unidad                 |
| 12   | 55051B          | Codo                                   | 37   | 55037B  | Hélice                               |
| 13   | 10CR1/4MBLISTER | Adaptador a enchufe                    | 38   | 55104   | Asa calderín, 10L.                   |
| 14   | 55051B          | Codo                                   | 39   | 550151B | Regulador                            |
| 15   | 50111B          | Racor salida producto                  | 40   | 551171  | Conjunto regulador                   |
| 16   | 50112           | Racor y tuerca                         |      | 55102   | Calderín 10L. Intercambiable         |
| 17   | 55090B          | Soporte reguladores                    |      | 55201   | 5mts. Manguera de aire y racores     |
| 18   | 55091           | Racor ciego, tuerca y junta            |      | 55204   | 5mts. Manguera de producto y racores |
| 19   | 55010B          | Reloj manómetro radial 1/8M            |      | 55048B  | Conjunto 1 rueda + 1 tuerca          |
| 25   | 55092B          | Junta tórica tapa caldera              |      |         |                                      |



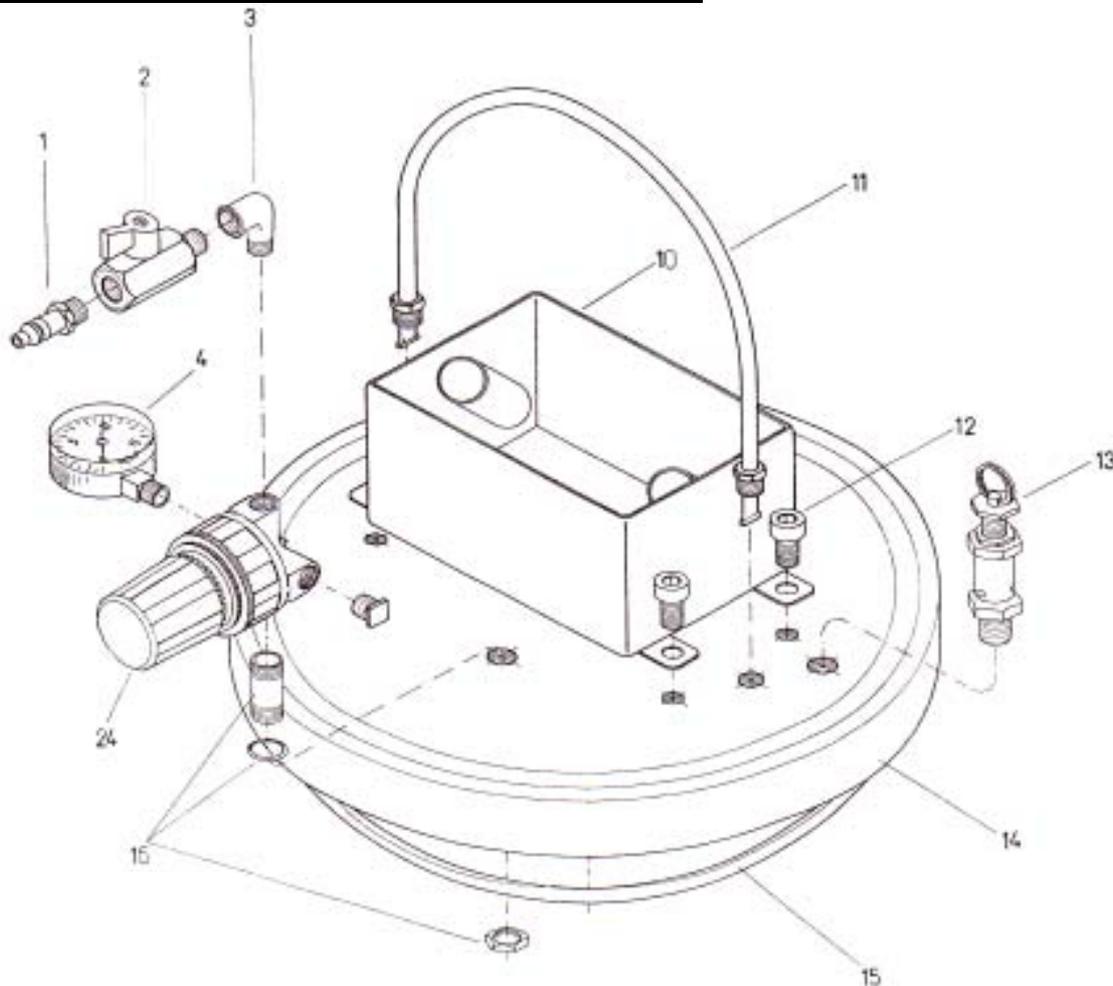
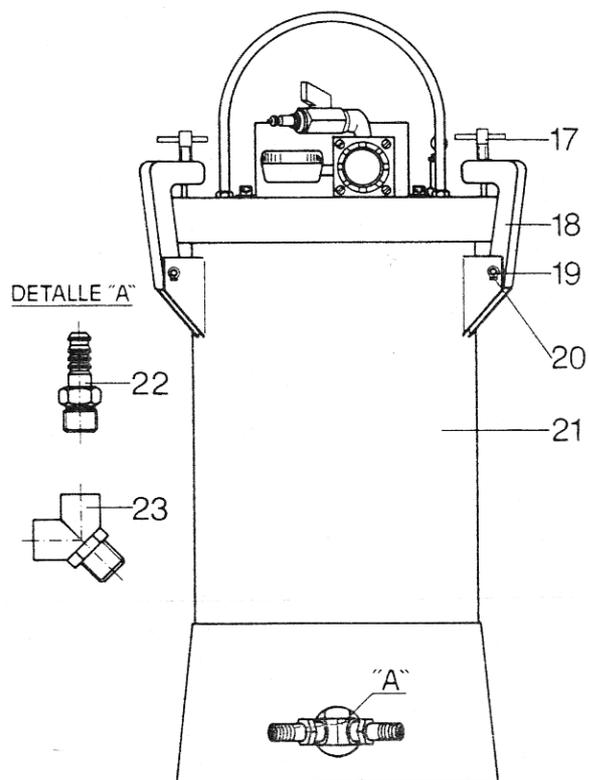
7.3 INDUS 10 BARNIZ INOX

| NÚM. | REF.            | DENOMINACIÓN                           |
|------|-----------------|--|
| 1    | 5502147B        | Válvula de seguridad, tarada a 4,7 BAR |
| 2    | 55106           | Asa calderín                           |
| 3    | 55111           | Tapa calderín                          |
| 4    | 55051B          | Codo                                   |
| 5    | 10CR1/4MBLISTER | Adaptador a enchufe                    |
| 6    | 55051B          | Codo                                   |
| 7    | 50111B          | Racor                                  |
| 8    | 50112           | Racor y tuerca                         |
| 9    | 55090B          | Soporte reguladores                    |
| 10   | 55091           | Racor ciego, junta y tuerca            |
| 11   | 55010B          | Reloj manómetro radial 1/8M            |
| 17   | 55093           | Racor, junta y tuerca                  |
| 18   | 55092B          | Junta tórica tapa calderín             |
| 19   | 55098           | Tornillo brida + pomo                  |
| 20   | 55099B          | Brida                                  |
| 21   | 55100B          | Bulón, orejetas tapa                   |
| 22   | 55101           | Anillo sejer, 10 unidades              |
| 23   | 55109           | Cuerpo calderín, 10L.                  |
| 24   | 50111B          | Racor salida producto                  |
| 25   | 550151B         | Regulador                              |
| 26   | 50112           | Tuerca y espiga                        |
| 27   | 551171          | Conjunto regulación                    |
|      | 55201           | 5mts. Manguera de aire y racores       |
|      | 55204           | 5mts. Manguera de producto y racores   |
|      | 55048B          | Conjunto 1 rueda + 1 tuerca            |



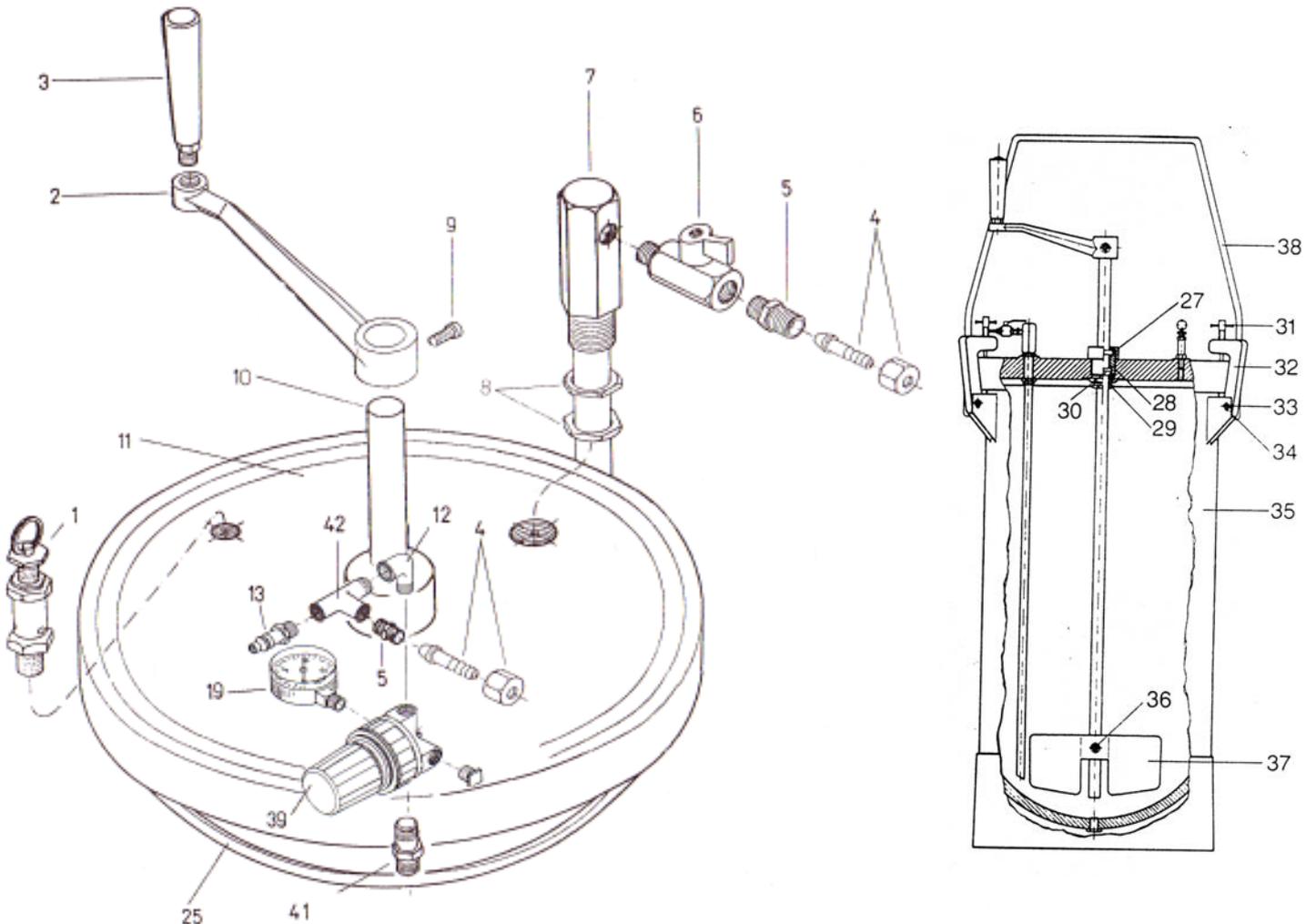
7.4 INDUS 10 COLA INOX

| NÚM. | REF.            | DENOMINACIÓN                           |
|------|-----------------|--|
| 1    | 10CR1/4MBLISTER | Adaptador a enchufe                    |
| 2    | 55024B          | Llave 1/4 M - 1/4 H                    |
| 3    | 55051B          | Codo                                   |
| 4    | 55010B          | Reloj manómetro radial 1/8M            |
| 10   | 55105           | Caja                                   |
| 11   | 55106           | Asa calderín + 2 racores               |
| 12   | 55107           | Tornillos allen 2 unidades             |
| 13   | 5502147B        | Válvula de seguridad, tarada a 4,7 BAR |
| 14   | 55108           | Tapa calderín                          |
| 15   | 55092B          | Junta tórica, tapa calderín            |
| 16   | 55209           | Racor, junta y tuerca                  |
| 17   | 55098           | Tornillo brida + pomo                  |
| 18   | 55099B          | Brida                                  |
| 19   | 55100B          | Bulón, orejetas tapa                   |
| 20   | 55101           | Anillo sejer, 10 unidades              |
| 21   | 551092          | Cuerpo calderín 10L.                   |
| 22   | 10M10BLISTER    | Adaptador a manguera 1/4M              |
| 23   | 55110B          | Adaptador en "V"                       |
| 24   | 550151B         | Regulador                              |
|      | 55205           | 3mts. Manguera de producto             |
|      | 55048B          | Conjunto 1 rueda + 1 tuerca            |



7.5 INDUS 10 EVOLUTION

| NÚM.  | REF.            | DENOMINACIÓN                           | NÚM.   | REF.    | DENOMINACIÓN              |
|-------|-----------------|--|--|---------|---------------------------|
| 1     | 5502147B        | Válvula de seguridad, tarada a 4,7 BAR | 28(*)  | 55095B  | Cojinete                  |
| 2 (*) | 55027B          | Removedor                              | 29(*)  | 55096B  | Prensa junta              |
| 3(*)  | 55026           | Pomo + tornillo removedor              | 30(*)  | 55097B  | Junta tórica tapa caldera |
| 4     | 50112           | Tuerca y racor diámetro 8-10-12        | 31   | 55098   | Tornillo brida + pomo     |
| 5     | 50111B          | Racor salida producto                  | 32   | 55099B  | Brida                     |
| 6     | 55024B          | Llave 1/4 M - 1/4 H                    | 33   | 55100B  | Bulón, orejetas tapa      |
| 7     | 55086           | Tubo de aspiración                     | 34   | 55101   | Anillo sejer, 10 unidades |
| 8     | 550171B         | Tuerca, 1 unidad                       | 35   | 55035   | Cuerpo caldera, 10L.      |
| 9(*)  | 550281B         | Prisionero, 1 unidad                   | 36(*)  | 550281B | Prisionero, 1 unidad      |
| 10(*) | 55088           | Eje removedor                          | 37(*)  | 55037B  | Hélice                    |
| 11    | 55018           | Tapa calderín 10L.                     | 38   | 55104   | Asa calderín, 10L.        |
| 12    | 55051B          | Codo                                   | 39   | 550822B | Regulador                 |
| 13    | 10CR1/4MBLISTER | Adaptador a enchufe                    | 41   | 550091B | Racor Hierro Montaje      |
| 19    | 55010B          | Reloj manómetro radial 1/8M            | 42   | 55110B  | Adaptador en "V"          |
| 25    | 55092B          | Junta tórica tapa caldera              | MODELOS: 50MP10IE1 - Con removedor (Incluye Ref con *)<br>50MP10IE2 - Sin removedor (No incluye Ref con *) |         |                           |
| 27(*) | 55094B          | Casquillo fijación                     |  |         |                           |



## 8. GARANTÍA

El equipo adquirido cuenta con una garantía de dos años a contar desde la fecha de compra. La garantía cubre los fallos de fabricación y defectos en componentes.

Únicamente se garantizan las reparaciones y sustituciones de elementos llevadas a cabo por personal técnico de Aerograficos GAHE, S.A.

Las piezas defectuosas se enviarán con portes pagados.

La garantía no cubre:

- Averías o daños causados por una utilización inadecuada del equipo.
- Averías o daños causados por recambios distintos a los originales JA-FE o recomendados por Aerograficos GAHE, S.A.
- Averías o daños causados por una mala conservación del equipo.
- Componentes sujetos a desgaste (boquillas, filtros, etc.).

La garantía se anula:

- Cuando se lleven a cabo reparaciones o sustituciones de componentes en el equipo, sin la previa autorización de Aerograficos GAHE, S.A.
- Cuando se manipule o elimine el número de serie que identifica de forma inequívoca a cada equipo.
- Cuando se constate que la avería ha sido motivada por un uso inadecuado del equipo, por una caída, golpe, o por causas que no se deban a condiciones normales de trabajo.

Las actuaciones de reparación que se lleven a cabo sobre los equipos garantizados, no conllevarán paralización ni prórroga del período de garantía.

✂----- ✂

Recortar por la línea

Modelo:

Fecha de compra:

Nº serie:

Comprador:.....

Sello distribuidor:

Dirección: .....

Ciudad .....



Aerográficos GAHE, S.A.  
Parque Industrial de Villamuriel  
Avenida Comunidad Europea nº 83  
34190 Villamuriel de Cerrato  
Palencia - España

Tel. + 34 979 761020  
Fax + 34 979 761030