

# MANUAL de UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO **E**



**Quinox**  
Calderines de presión 100% inox



**Aerográficos GAHE, S.A.**

Pol. Industrial de Villamuriel Parc. 83  
34190 Villamuriel de Cerrato  
Palencia - ESPAÑA

Tel. +34 979 761020  
Fax + 34 979 761030

## ÍNDICE

<b>CARTA DIRIGIDA AL CLIENTE</b> .....	<b>3</b>
<b>OBJETO DEL MANUAL</b> .....	<b>4</b>
<b>SIMBOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
<b>NOTA INFORMATIVA</b> .....	<b>7</b>
<b>GARANTÍA</b> .....	<b>9</b>
<b>FAMILIA DE CALDERAS QUINOX Y DENOMINACIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1. TRANSPORTE .....	12
1.2. MANIPULACIÓN .....	12
1.3. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL .....	12
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</b> .....	<b>13</b>
2.1. PLACA DE IDENTIFICACIÓN .....	13
2.2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL EQUIPO .....	13
2.2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL EQUIPO .....	14
2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	20
2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	23
2.5. DIMENSIONES .....	24
2.6. SISTEMAS DE SEGURIDAD .....	27
2.7. APLICACIONES DEL EQUIPO .....	28
2.8. NORMATIVA .....	30
<b>3. MONTAJE E INSTALACIÓN DEL EQUIPO</b> .....	<b>31</b>
3.1. INSPECCIÓN DEL EQUIPO .....	31
3.2. CONDICIONES DE INSTALACIÓN .....	31
3.3. MONTAJE E INSTALACIÓN .....	32
<b>4. UTILIZACIÓN</b> .....	<b>33</b>
4.1. INTRODUCCIÓN.....	33
4.2. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO .....	33
4.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....	34
4.4. FUNCIONAMIENTO .....	34
4.5. DESPRESURIZACIÓN DEL EQUIPO.....	36
4.6. CONSEJOS PARA EVITAR PRÁCTICAS INAPROPIADAS Y PELIGROSAS.....	37
4.7. RIESGOS RESIDUALES .....	38
<b>5. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>39</b>
5.1. INFORMACIÓN GENERAL .....	39
5.2. NORMAS DE SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO.....	39
5.3. LIMPIEZA HABITUAL.....	39
5.4. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PREVENTIVO.....	40
5.5. LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES .....	41
<b>6. RETIRADA DEL EQUIPO</b> .....	<b>43</b>
6.1. ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO .....	43
6.2. RETIRADA .....	43
<b>ANEXOS</b> .....	<b>44</b>
A.1. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS SIN REMOVEDOR .....	45
A.2. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS CON REMOVEDOR MANUAL .....	48
A.3. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS CON REMOVEDOR NEUMÁTICO.....	51
<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	<b>55</b>



## CARTA DIRIGIDA AL CLIENTE

Estimado cliente,

Desde *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* le agradecemos sinceramente la confianza depositada en nuestro producto y nos sentimos plenamente satisfechos de tenerle entre nuestros clientes, seguros de que el modelo de caldera de acero inoxidable QUINOX adquirida será de su plena satisfacción.

Las calderas de acero inoxidable *QUINOX* han sido diseñadas y fabricadas teniendo en cuenta las más modernas innovaciones mecánicas y técnicas, avaladas por la dilatada trayectoria profesional de *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* de más de 30 años en la vanguardia de la fabricación de productos del sector de la aerografía.

En virtud de los procedimientos seguidos para el aseguramiento de la calidad del producto que ponemos en el mercado, siempre bajo el estricto cumplimiento de la vigente normativa europea en la materia (enumerada en el correspondiente apartado del presente Manual), *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* se encuentra en condiciones de poder garantizar una vida útil de 20 años para los principales elementos constituyentes de la caldera sometidos a presión.

Agradeciendo nuevamente su confianza, aprovechamos la ocasión para recordarle que nuestro Servicio de Asistencia Técnica profesional (SAT) está a su entera disposición para dar solución a cualquier consulta técnica relacionada con el uso y mantenimiento de nuestros equipos [].

*AERÓGRAFICOS GAHE, S.A.*  
Villamuriel de Cerrato (PALENCIA) - ESPAÑA



## OBJETO DEL MANUAL

AERÓGRAFICOS GAHE, S.A. ha elaborado el presente *Manual de Utilización y Mantenimiento* como un documento que debe acompañar a las calderas de acero inoxidable de la familia *QUINOX* durante toda su vida útil, considerándolo como un componente más de las mismas.

Es recomendable leer detalladamente el manual antes de llevar a cabo cualquier tipo de actuación sobre el equipo.

Para facilitar el manejo e interpretación del manual, se ha dividido a éste en las siguientes secciones:

- **Sección ①**  
Transporte, embalaje, manipulación e inspección del equipo
- **Sección ②**  
Descripción del equipo y su campo de aplicación
- **Sección ③**  
Montaje e instalación del equipo
- **Sección ④**  
Utilización del equipo
- **Sección ⑤**  
Mantenimiento
- **Sección ⑥**  
Retirada del equipo
- **Anexos**  
Despiece de los equipos y listado de componentes

## SIMBOLOGÍA

En el presente manual aparecen determinados símbolos cuyo significado se muestra a continuación:

-  Operaciones a las que hay que prestar especial atención porque pueden resultar peligrosas (se resaltan enmarcándolas en recuadro con fondo anaranjado)
-  Contenidos del manual
-  Garantía del producto
-  Nota informativa
-  Carta dirigida al cliente
-  Descripción del equipo
-  Operaciones de mantenimiento
-  Montaje e instalación del equipo
-  Utilización
-  Funcionamiento
-  Condiciones ambientales
-  Condiciones de ventilación
-  Regulaciones sobre el equipo
-  Consultas a Servicio de Asistencia Técnica (SAT)
-  Transporte
-  Embalaje
-  Trabajos a realizar por fabricante o con consentimiento del mismo
-  Operaciones que requieren ser realizadas por personal cualificado
-  Tabla o diagrama
-  Fotografía
-  Placa de identificación
-  Operaciones a las que hay que prestar atención
-  Medidas para la conservación del medio ambiente

- 
-  Retirada del equipo
  -  Equipos de protección individual
  -  Precintado de válvula de seguridad
  -  Operación prohibida
  -  Prohibición de fumar
  -  Riesgo de toxicidad
  -  Riesgo de explosión
  -  Riesgo eléctrico
  -  Riesgo de incendio



## NOTA INFORMATIVA

📖 Como parte integrante del equipo al que acompaña, el presente manual debe estar en todo momento a disposición del personal encargado de su utilización [✳] y mantenimiento [✳].

Tanto el usuario como el encargado del mantenimiento del equipo deben tener conocimiento de los contenidos del presente manual.

Las descripciones [🔗], tablas [📄] y fotografías [📷] que aparecen en el presente manual no deben ser considerados como vinculantes, reservándose *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* el derecho de modificar los componentes y accesorios que considere necesarios para el desarrollo del equipo, manteniendo en todo caso las características generales del mismo, atendiendo a criterios técnicos o comerciales, sin que ello obligue a la actualización inmediata del presente manual.



### ATENCIÓN:

👉 Para garantizar un adecuado funcionamiento del equipo y de sus sistemas de seguridad, éste únicamente debe ser instalado por personal cualificado.

A pesar de que para la elaboración del presente manual se ha tenido especial cuidado en que los contenidos del mismo resulten lo más completos y comprensibles posible, *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* pone a disposición de sus clientes un *SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (SAT)* profesional para la realización de cualquier consulta relacionada con el funcionamiento y mantenimiento de los equipos.

📞 Ante cualquier duda o avería, rogamos se pongan en contacto con nuestro *SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (SAT)*:

### **AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.**

#### **Departamento de SAT**

Pol. Industrial de Villamuriel, Parcela 83  
34190 Villamuriel de Cerrato (Palencia) – España

Teléfono: 34 979 761020  
Fax: 34 979 761030  
e-mail: sat@gahesa.com



Con la finalidad de asegurar que las características del equipo se corresponden con las especificadas en su pedido, se debe proceder a la revisión del mismo a su recepción, poniéndose en contacto inmediatamente con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (SAT) en el caso de que se detecte alguna disconformidad.

 **ATENCIÓN:**

Cualquier modificación en la configuración original de la caldera o de sus componentes, así como la utilización de ésta para un fin diferente al que ha sido diseñada, implicará la inmediata invalidación de la homologación del producto, eximiendo a *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* de su responsabilidad como empresa fabricante del equipo comercializado.

Supondrán, además, invalidación de la homologación:

- Operaciones de soldadura sobre el aparato a presión
- Operaciones de mecanizado (taladrados, cortes, etc.)
- Montajes diferentes al original
- Sustitución de elementos por otros diferentes a los originales *JAFE*
- Operar con el equipo fuera de los rangos de trabajo especificados por el fabricante.

 Por los motivos antes citados, se recomienda que cualquier reparación o sustitución de componentes que se lleve a cabo sobre el equipo, sea realizada directamente por el fabricante.

⊘ Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los componentes del equipo, sin la previa aprobación de *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.*



## GARANTÍA

El equipo adquirido cuenta con una garantía de dos años a contar desde la fecha de facturación, salvo acuerdo diferente por escrito. 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 *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.*

 Las piezas defectuosas se enviarán con portes pagados.

La garantía no cubre daños directos o indirectos que el equipo pudiera causar sobre personas o bienes, ni las operaciones de reparación llevadas a cabo directamente por el cliente o por terceras personas.

### 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 *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* 
- Averías o daños causados por una mala conservación del equipo.
- Averías o daños causados por operar con el equipo fuera de los rangos especificados por el fabricante.
- Componentes sujetos a desgaste.

### La garantía se anula:

- En el caso de que se produzcan retrasos en pagos u otros incumplimientos de contrato.
- Cuando se lleven a cabo reparaciones o sustituciones de componentes en el equipo, sin la previa autorización de *AEROGRÁFICOS 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 (incluyendo trabajar fuera de los rangos especificados por el fabricante), por una caída o golpe, o por causas que no se deban a condiciones normales de trabajo.
- Cuando el equipo sea desmontado, manipulado o reparado sin la autorización de *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* 

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

## FAMILIA DE CALDERAS QUINOX Y DENOMINACIÓN

Con el fin de poder abarcar el mayor campo de aplicación posible y satisfacer de manera particular las necesidades específicas de cada cliente, AEROGRAFICOS GAHE, S.A. ha diseñado y fabricado la familia de calderas de acero inoxidable QUINOX bajo veintisiete referencias distintas, como resultado de la combinación de las siguientes características:

- ❑ **Capacidad del depósito:** 15 litros / 30 litros / 52 litros
- ❑ **Dispositivo de agitación de producto:** sin removedor / removedor manual / removedor neumático
- ❑ **Posición de la salida de producto en depósito:** superior / inferior / superior e inferior

Para referenciar cada uno de los modelos, se ha empleado el siguiente criterio:

Denominación genérica:

**05 QUINOX XXY ZZ**

Donde:

05	QUINOX	---	--	Hace referencia a la <b>familia</b> genérica de calderas de acero inox. QUINOX
--	-----	XX-	--	Hace referencia a la <b>capacidad del depósito</b> , adoptando los valores:
				X X
				1 5 Depósito de capacidad 15 l.
				3 0 Depósito de capacidad 30 l.
				6 0 Depósito de capacidad 52 l.
--	-----	--Y	--	Hace referencia al <b>dispositivo de agitación</b> , adoptando los valores:
				Y
				0 Sin removedor
				1 Con removedor manual
				2 Con removedor neumático
--	-----	---	ZZ	Hace referencia a la <b>posición de la salida</b> de producto, adoptando los valores:
				Z Z
				S - Salida superior de producto (en tapa)
				I - Salida inferior de producto (en fondo)
				S I Salida superior e inferior de producto (en tapa y fondo)

□ **Ejemplo:**

Denominación de una caldera de acero inoxidable de la familia *QUINOX*, con un depósito de 30 l. de capacidad, provista de removedor neumático y con salida de producto superior e inferior:

Familia:		Referencia
Caldera de acero inoxidable <i>QUINOX</i>		05 QUINOX - - - - -
Características específicas:		
• Capacidad del depósito (XX):	30 l.	- - - - - 30 - - -
• Dispositivo de agitación (Y):	Removedor neumático	- - - - - 2 - - -
• Posición de salida de producto (ZZ):	Superior e inferior	- - - - - SI
Luego la <b>denominación</b> del modelo de la caldera es:		<b>05 QUINOX 302 SI</b>

## 1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

### 1.1. TRANSPORTE

Conviene asegurarse siempre de que los equipos de transporte y elevación empleados, sean adecuados al peso del equipo y su embalaje.

 **ATENCIÓN:**

- ❑ Mantener siempre el embalaje en posición vertical.

 El equipo se transporta embalado en una caja de cartón, protegido con film de plástico almohadillado.

### 1.2. MANIPULACIÓN

La manipulación del equipo, una vez embalado, debe realizarse mediante transpaleta o carretilla elevadora, y nunca de forma manual.

 **ATENCIÓN:**

- ❑ Antes de manipular y abrir el embalaje que contiene el equipo, es necesario leer siempre las instrucciones que figuran en él.
- ❑ El personal encargado de manipular el equipo debe ir provisto de guantes y calzado de seguridad .
- ❑ Cuando se manipule el equipo o alguno de sus componentes, es necesario limpiar previamente la zona de trabajo y mantener un área de seguridad en torno al equipo con la finalidad de evitar daños a las personas y bienes cercanos.

### 1.3. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL

 Durante el transporte y almacenamiento temporal del equipo, se debe mantener una temperatura comprendida entre 0 y 50° C, así como una humedad relativa no excesiva.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

### 2.1. PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Todos los equipos fabricados por *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* van provistos de una placa de identificación que, bajo ninguna circunstancia, puede ser retirada ni manipulada [⊙].

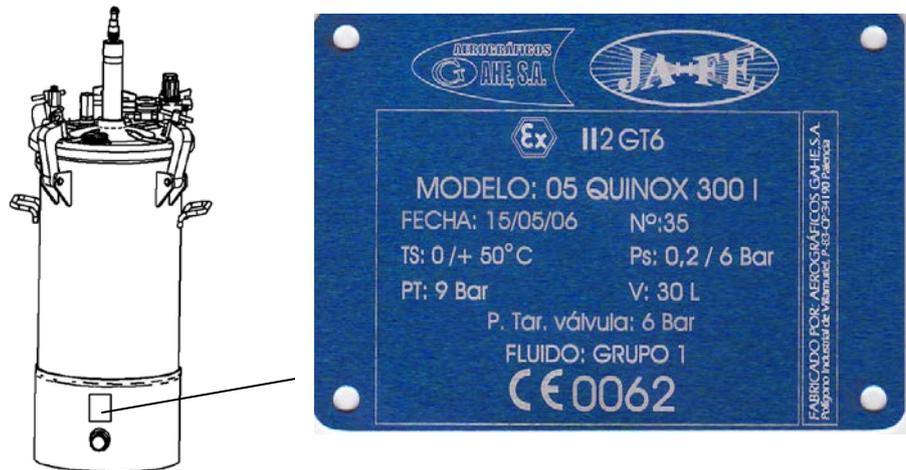
La placa de identificación aporta la siguiente información:

- Nombre del fabricante
- Número de serie y fecha de fabricación
- Características principales
- Rangos de presión y temperatura de trabajo
- Otros datos obligatorios, según la normativa de aplicación

 Para la realización de cualquier consulta relacionada con el equipo a *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.*, será necesario hacer referencia al número de serie que figura en la placa.

El proceso de trazabilidad seguido por *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* en la fabricación de todos los equipos sometidos a presión permite la identificación inequívoca de cada equipo y de los componentes que lo integran, a través del número de serie.

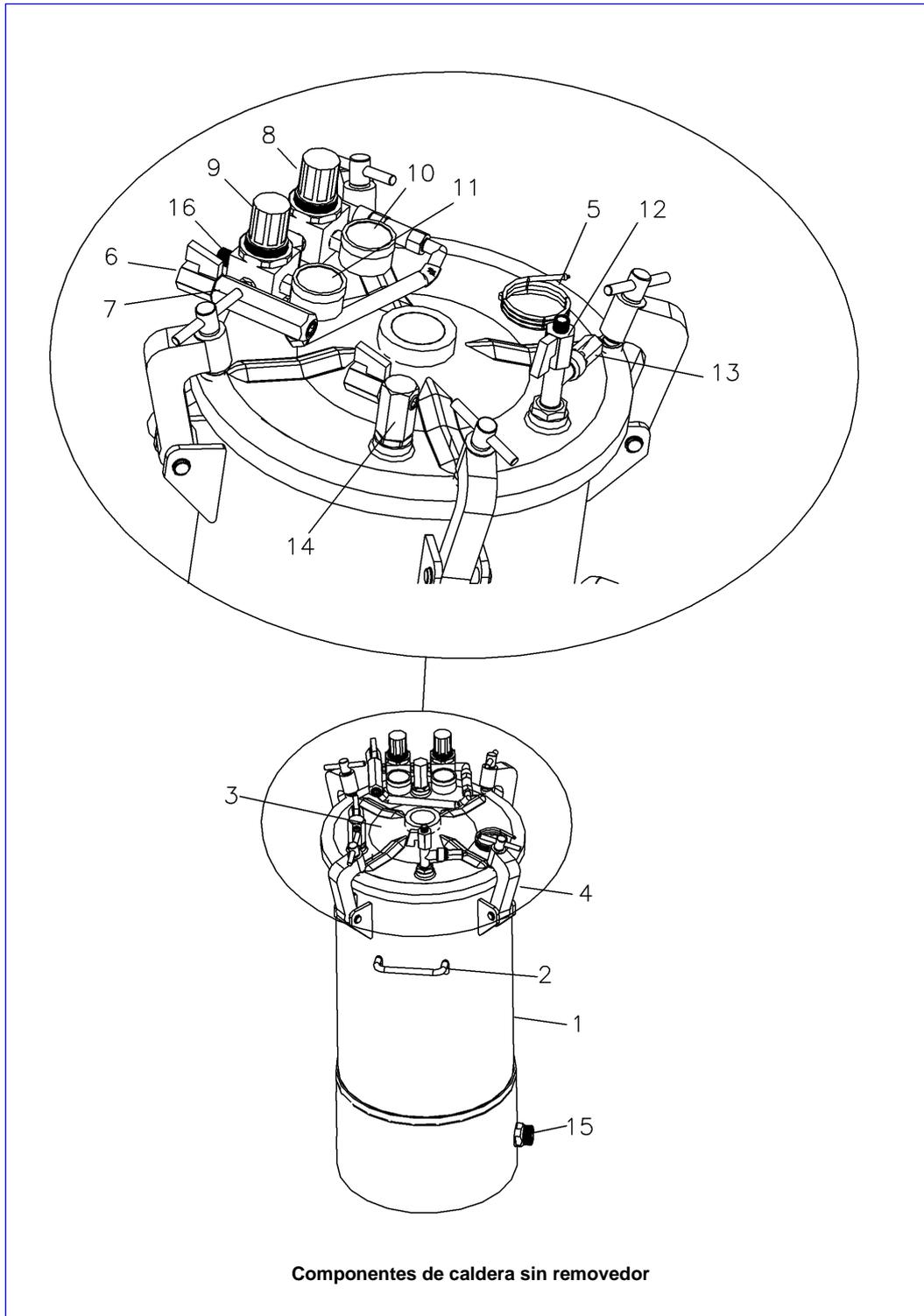
El contenido de la placa y su posición en el cuerpo de la caldera, se muestran a continuación:



Detalle de placa de identificación y posición en equipo

## 2.2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL EQUIPO

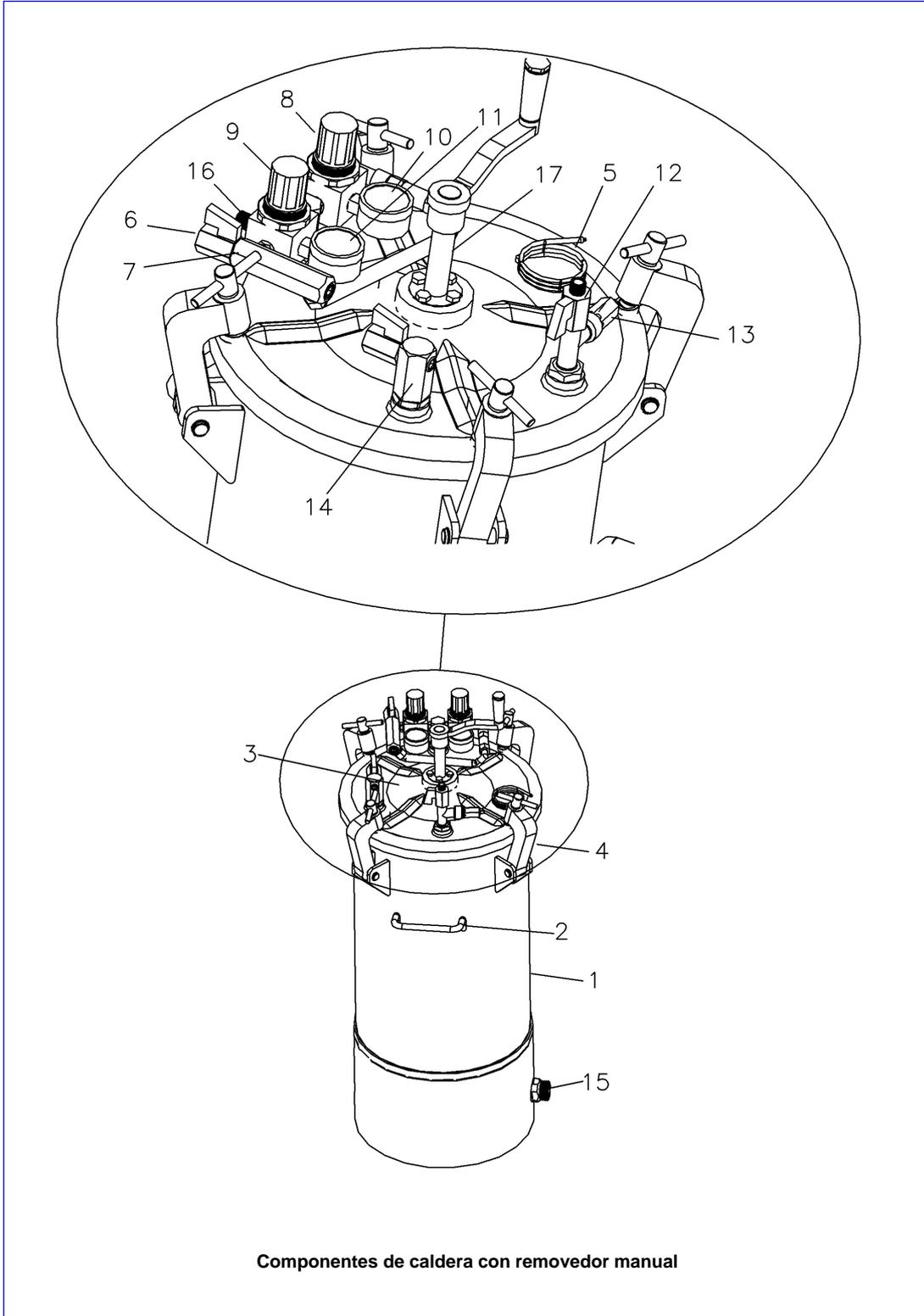
### MODELOS SIN REMOVEDOR (Mod. QUINOX 15 --, 300 --, 600 --)



Posic. (*)	Denominación	Referencia	Ud.
1	Cuerpo	55CUERPOQUINOX15/30/52	1
2	Asa	55GAHESA2INOX	2
3	Tapa	55260 (Mod.05 QUINOX--0 S/SI) 55261 (Mod.05 QUINOX--0 I)	1
4	Anclaje de cierre	55031, 55032	4
5	Toma y cable de tierra	55216, 55228	1
6	Entrada de aire con llave de paso	55221	1
7	Columna de distribución de aire	55220	1
8-9	Regulador de aire	55218	2
10-11	Manómetro	55010	2
12	Llave de despresurización	55224	1
13	Válvula de seguridad	55021N	1
14	Salida superior producto con llave de paso	552261/2/3, 550171, 55225	1
15	Salida inferior producto (llave de paso opcional)	55245	1
16	Salida de aire (suministro a pistola de pulverizado)	550061	1

**Nota (\*):** La numeración dada a los componentes de la caldera en esta tabla se corresponde con la empleada en el presente manual para facilitar la interpretación de las instrucciones de utilización y mantenimiento (aparece entre corchetes en el texto).

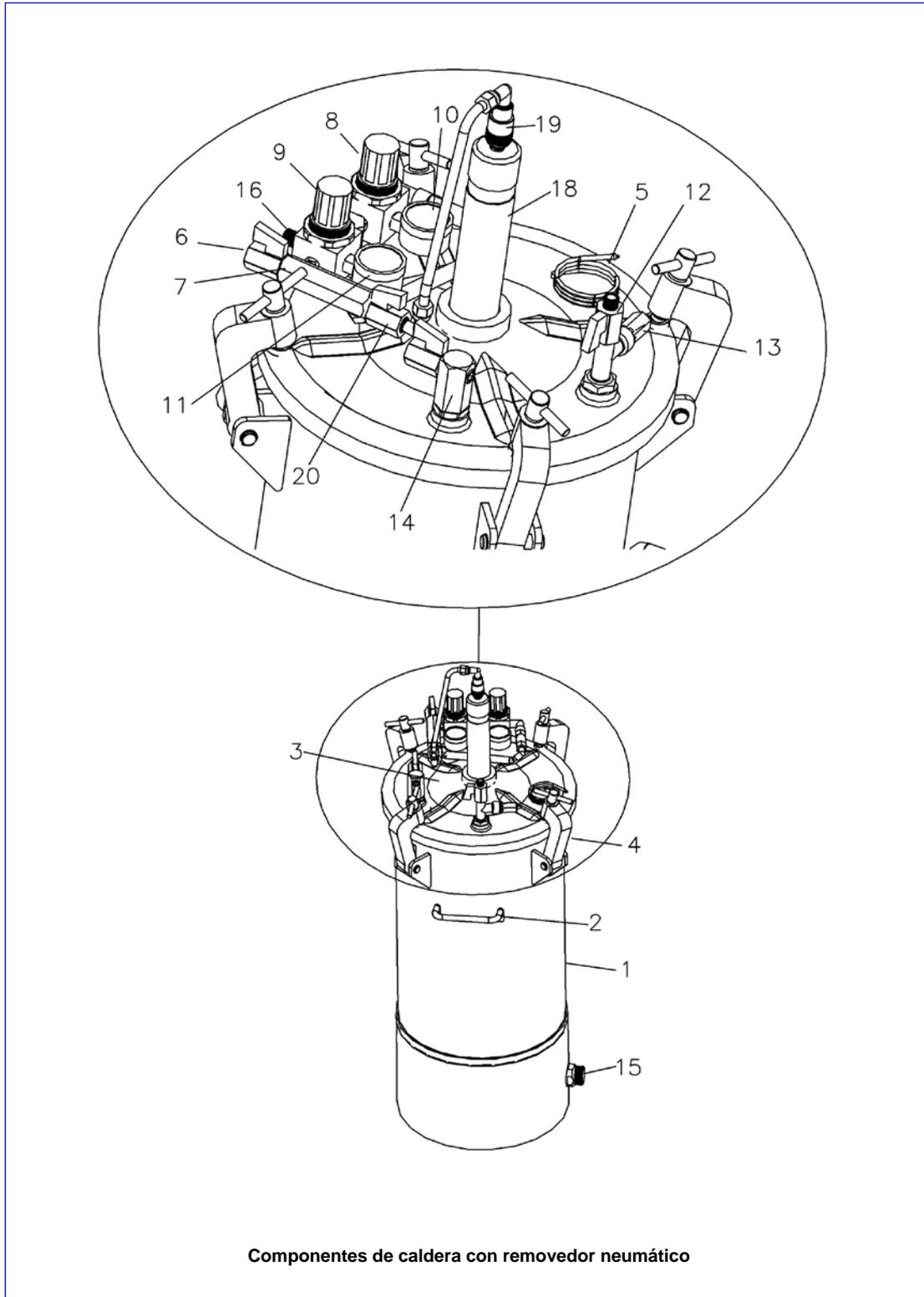
**MODELOS CON REMOVEDOR MANUAL (Mod. QUINOX 151 --, 301 --, 601 --)**



Posic. (*)	Denominación	Referencia	Ud.
1	Cuerpo	55CUERPOQUINOX15/30/52	1
2	Asa	55GAHESA2INOX	2
3	Tapa	55262 (Mod.05 QUINOX--1 S/SI) 55263 (Mod.05 QUINOX--1 I)	1
4	Anclaje de cierre	55031, 55032	4
5	Toma y cable de tierra	55216, 55228	1
6	Entrada de aire con llave de paso	55221	1
7	Columna de distribución de aire	55220	1
8-9	Regulador de aire	55218	2
10-11	Manómetro	55010	2
12	Llave de despresurización	55224	1
13	Válvula de seguridad	55021N	1
14	Salida superior producto con llave de paso	552261/2/3, 550171, 55225	1
15	Salida inferior producto (llave de paso opcional)	55245	1
16	Salida de aire (suministro a pistola de pulverizado)	550061	1
17	Removedor manual	s/Anexo A.2.	1

**Nota (\*):** La numeración dada a los componentes de la caldera en esta tabla se corresponde con la empleada en el presente manual para facilitar la interpretación de las instrucciones de utilización y mantenimiento (aparece entre corchetes en el texto)

**MODELOS CON REMOVEDOR NEUMÁTICO (Mod. QUINOX 152 --, 302 --, 602 --)**



Posic. (*)	Denominación	Referencia	Ud.
1	Cuerpo	55CUERPOQUINOX15/30/52	1
2	Asa	55GAHESA2INOX	2
3	Tapa	55264 (Mod.05 QUINOX--2 S/SI) 55265 (Mod.05 QUINOX--2 I)	1
4	Anclaje de cierre	55031, 55032	4
5	Toma y cable de tierra	55216, 55228	1
6	Entrada de aire con llave de paso	55221	1
7	Columna de distribución de aire	55220	1
8-9	Regulador de aire	55218	2
10-11	Manómetro	55010	2
12	Llave de despresurización	55224	1
13	Válvula de seguridad	55021N	1
14	Salida superior producto con llave de paso	552261/2/3, 550171, 55225	1
15	Salida inferior producto (llave de paso opcional)	55245	1
16	Salida de aire (suministro a pistola de pulverizado)	550061	1
18	Removedor neumático	s/Anexo A.3.	1
19	Regulador del removedor	500222	1
20	Llave de paso (suministro de aire a removedor)	50224	1

**Nota (\*):** La numeración dada a los componentes de la caldera en esta tabla se corresponde con la empleada en el presente manual para facilitar la interpretación de las instrucciones de utilización y mantenimiento (aparece entre corchetes en el texto).

### 2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El equipo objeto del presente manual es una caldera a presión de la familia *QUINOX*, construida en acero inoxidable, destinada al tratamiento de fluidos a presión (pulverización, transvase, etc.).

La presurización del producto en el interior del depósito permite alcanzar una alta calidad en el pulverizado de fluidos, al mismo tiempo que facilita el trabajo con productos de alta viscosidad.

Los equipos han sido diseñados para trabajar en un rango de presiones comprendido entre 0,2 y 6 kg/cm<sup>2</sup> y en un rango de temperaturas comprendido entre 0 y 50 °C. La elección de estos parámetros de trabajo no es aleatoria, sino consecuencia de los cálculos realizados por el fabricante y del cumplimiento de los requisitos aplicables de las directivas europeas 97/23/CE (Aparatos de presión) y 94/9/CE (Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas), conforme a las cuales el equipo ha sido diseñado, fabricado, inspeccionado y probado. Operar fuera de los rangos especificados supone la invalidación de la homologación.

El depósito se compone fundamentalmente de cuerpo [1] y tapa [3], ambos construidos en acero inoxidable.

El cuerpo de la caldera [1] cuenta con cuatro anclajes de cierre [4] que garantizan la perfecta estanqueidad del sistema, y de dos asas [2] que facilitan la manipulación y manejo del equipo.

En la tapa de cierre [3] se ubican los siguientes elementos:

- ❑ Entrada de aire con llave de paso [6] y columna de distribución de aire [7].
- ❑ Salida de producto con llave de paso [14] (opcional, según modelo).
- ❑ Regulador [8] y manómetro [10] para el control de la presión del producto en el interior del depósito.
- ❑ Regulador [9] y manómetro [11] para el control de la presión de salida de aire (alimentación a pistola de pulverizado).
- ❑ Válvula de seguridad [13] y llave de despresurización [12].

Los modelos 05 QUINOX 152 --, 05 QUINOX 302 -- y 05 QUINOX 602 -- van provistos de un removedor neumático [18] que garantiza la uniformidad de la mezcla a aplicar contenida en el depósito, evitando que ésta sedimente y decante en el fondo.



 Tapa de modelos con removedor neumático

El removedor neumático [18] cuenta con un eficiente sistema antifricción que evita el calentamiento y la fatiga de los materiales, alarga la vida útil del removedor, elimina el peligro de explosión [☛] por calentamiento, optimiza el rendimiento del equipo y minimiza el consumo de aire. El sistema neumático de agitación ha sido diseñado teniendo en cuenta lo especificado en la directiva 94/9/CE y resto de normas referenciadas en el presente Manual, por lo que cualquier sustitución del sistema de agitación o de sus componentes (rodamientos, casquillos antifricción, ejes, etc.) sin seguir las especificaciones del presente Manual, implica la invalidación inmediata de la homologación conforme a la citada directiva.

Los modelos 05 QUINOX 151 --, 05 QUINOX 301 -- y 05 QUINOX 601 -- van equipados con un removedor manual [17].



 Tapa de modelos con removedor manual

Los modelos 05 QUINOX 150 --, 05 QUINOX 300 -- y 05 QUINOX 600 -- no van equipados de serie con dispositivos de agitación de producto.



 Tapa de modelos sin removedor

El diseño de los equipos permite la intercambiabilidad de los sistemas de agitación entre calderas con la misma capacidad, así como la posibilidad de dotar de dispositivos de agitación a modelos que no lo traigan de serie (05 QUINOX --0 --).

Para evitar los riesgos derivados de la existencia de corriente estática, todos los modelos van provistos de toma de tierra [5].



 Detalle de toma de tierra en tapa de caldera



 Cable de tierra con terminal v pinza

Todas las calderas de acero inoxidable de la familia *QUINOX* han sido diseñadas, fabricadas y evaluadas por *AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.* de conformidad a:

- **Directiva 97/23/CE** del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de mayo de 1.997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos a presión.
- **Directiva 94/9/CE** del Parlamento europeo y del Consejo, de 23 de marzo de 1.994, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

## 2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de las calderas de acero inoxidable *QUINOX* se muestran a continuación de forma tabulada:

	05 QUINOX 15			05 QUINOX 30			05 QUINOX 60		
	0	1	2	0	1	2	0	1	2
Peso	21,5 kg	23 kg	23,5 kg	23,5 kg	25 kg	25,5 kg	31,5 kg	33 kg	33,5 kg
Removedor	-	Man.	Neum.(*)	-	Man.	Neum.(*)	-	Man.	Neum.(*)
Capacidad Depósito	15 l.			30 l.			52 l.		
Relación de compresión	1:1								
Presión trabajo	0,2 - 6 kg/cm <sup>2</sup>								
Presión máx. producto	6 kg/cm <sup>2</sup>								
Presión máx. entrada aire	6 kg/cm <sup>2</sup>								
Presión tarado v.seguridad	6 kg/cm <sup>2</sup>								
Rosca entrada aire	G1/2M								
Rosca salida aire (pistola)	G1/8M								
Rosca salida sup. producto	G1/4H								
Rosca salida inf. producto	G1M								
Temperatura trabajo	de 0 a 50° C								
Materiales en contacto con producto	ASI 303, AISI 304, AISI 316								

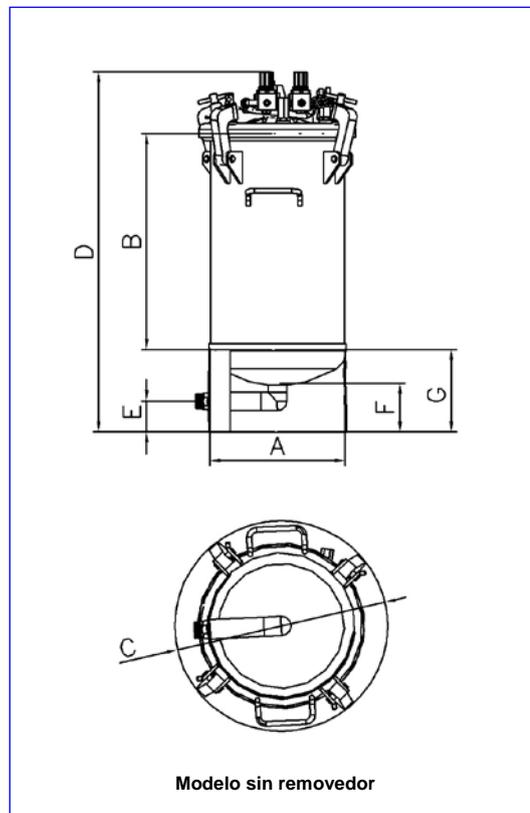
Características del removedor neumático (\*):

<b>Potencia máxima</b>	<b>0,43 C.V.</b>
Velocidad libre	775 r.p.m.
Velocidad a máxima potencia	410 r.p.m.
Par a máxima potencia	7,8 N.m
Par estático	12,9 N.m
Consumo de aire a velocidad libre	510 l./min.
Consumo de aire a máxima potencia	708 l./min.

## 2.5. DIMENSIONES

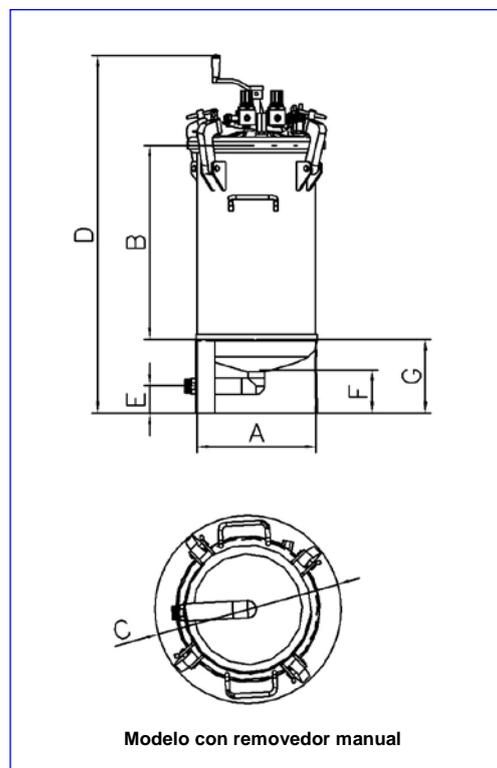
### ❑ Modelos sin removedor

Dimensión		05 QUINOX --0		
		15	30	60
A - Diámetro interior depósito	mm	295		
B - Altura interior cuerpo depósito	mm	180	460	730
C - Diámetro total equipo	mm	430		
D - Altura total equipo	mm	470	760	1.030
E - Altura salida inferior producto	mm	46		
F - Altura fondo cóncavo	mm	100		
G - Altura faldón	mm	166		



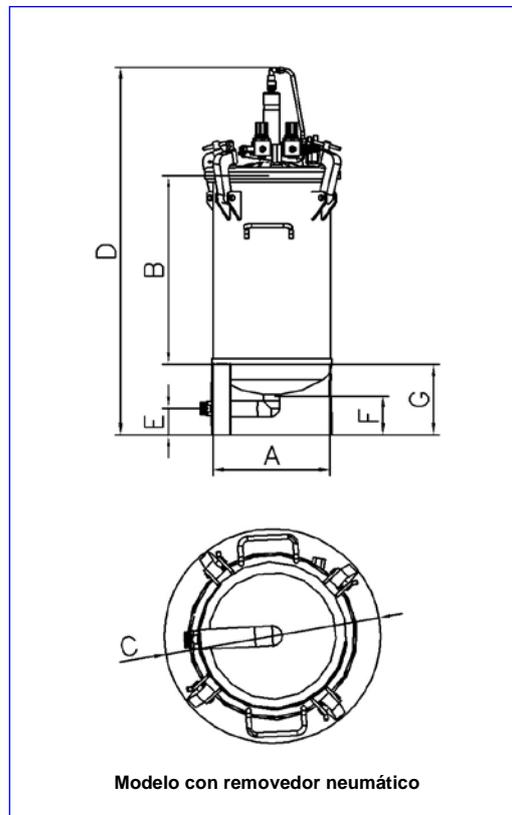
☐ Modelos con removedor manual

Dimensión		05 QUINOX --1		
		15	30	60
A - Diámetro interior depósito	mm	295		
B - Altura interior cuerpo depósito	mm	180	460	730
C - Diámetro total equipo	mm	430		
D - Altura total equipo	mm	575	865	1.135
E - Altura salida inferior producto	mm	46		
F - Altura faldón	mm	100		
G - Altura fondo cóncavo	mm	166		



❑ Modelos con removedor neumático

Dimensión		05 QUINOX --2		
		15	30	60
A - Diámetro interior depósito	mm	295		
B - Altura interior cuerpo depósito	mm	180	460	730
C - Diámetro total equipo	mm	430		
D - Altura total equipo	mm	625	915	1.185
E - Altura salida inferior producto	mm	46		
F - Altura total equipo	mm	100		
G - Altura fondo cóncavo	mm	166		



## 2.6. SISTEMAS DE SEGURIDAD

En cumplimiento de la Directiva Europea 97/23/CE de Aparatos Sometidos a Presión, AEROGRAFICOS GAHE, S.A. ha dotado a las calderas de acero inoxidable QUINOX de los siguientes elementos de seguridad:

### ☑ Válvula de Seguridad

Con el objeto de que nunca se sobrepase la máxima presión de trabajo para la que ha sido diseñada la caldera (6 kg/cm<sup>2</sup>), se ha dispuesto en la tapa de ésta una válvula de seguridad [13].



📷 Detalle de válvula de seguridad



📷 Posición de válvula de seguridad en tapa

Si se sobrepasa la presión de tarado de la válvula [13], se produce la descarga de ésta, liberando el exceso de presión.

### ⚠ ATENCION:

- ⊘ No manipular el precinto de la válvula [13]. Cualquier alteración en la misma puede causar lesiones graves al usuario y afectar al correcto funcionamiento del equipo.



📷 Detalle de precinto de válvula de seguridad

AEROGRÁFICOS GAHE, S.A. se exime de cualquier responsabilidad derivada de la manipulación de la válvula de seguridad por parte del usuario, declinando en éste toda responsabilidad.

 **ATENCIÓN:**

- ⊘ No emplear la válvula de seguridad que se suministra con el equipo en otro equipo de diferentes características de aquel en el que va montada.

**Advertencias de Seguridad**

El equipo lleva adheridas en su tapa ciertas advertencias relativas a la seguridad, que deben ser seguidas de modo estricto por cualquier persona que utilice el equipo. Las advertencias hacen referencia a:

- Necesidad de despresurizar el depósito antes de retirar la tapa.
- Obligación de leer el manual antes de realizar cualquier actuación sobre el equipo.
- Si el equipo va provisto de removedor neumático: en cumplimiento de la Directiva 94/9/CE (ATEX), para poner en marcha el removedor neumático se debe presurizar el calderín a una presión mínima de 0,2 bar.

 **ATENCIÓN:**

El incumplimiento de las advertencias de seguridad, libera a AEROGRÁFICOS GAHE, S.A. de cualquier responsabilidad por daño o accidente sobre personas o bienes, recayendo ésta exclusivamente sobre el propio usuario.

## 2.7. APLICACIONES DEL EQUIPO

Las calderas a presión de acero inoxidable de la familia *QUINOX* han sido funcionalmente diseñadas para la aplicación de pinturas al agua, colas hidrosolubles y pinturas al disolvente, teniendo un gran campo de aplicación en la industria química.

Su utilización permite alcanzar altos niveles de acabado en materiales metálicos, plásticos y madera. Se trata de una herramienta válida tanto para sistemas *HVLP* como para pulverización aerográfica.

Debido a la clasificación del equipo dentro del marco de la directiva 94/9/CE, éste no es apto para el trabajo con productos que presenten una temperatura de ignición inferior a **110 °C** (consultar la Ficha de Datos de Seguridad del producto con el que se vaya a trabajar).

Debido a la inalterabilidad de los materiales con que se fabrica, esta familia de calderas es especialmente apta para el tratamiento de fluidos a presión en el sector alimentario (industria cárnica, industria láctea, procesamiento de pescado, repostería, etc.).

 Para la aplicación de productos especiales se requiere la previa aprobación de AEROGRÁFICOS GAHE, S.A. La utilización de dichos productos puede requerir la modificación o adaptación de las características técnicas del equipo.

AEROGRÁFICOS GAHE, S.A. no se hace responsable de los accidentes debidos a la utilización del equipo por personal no autorizado ni cualificado [↗], o para otros fines distintos a los mencionados anteriormente.

 **ATENCIÓN:**

- ⊘ Queda prohibida la utilización de los siguientes productos:
  - Disolventes a base de hidrocarburos halogenados
  - Productos inflamables con una temperatura de ignición inferior a 110 °C o altamente tóxicos
  - Herbicidas o pesticidas
  - Fluidos radioactivos

## 2.8. NORMATIVA

Las calderas a presión de acero inoxidable de la familia *QUINOX* han sido diseñadas, fabricadas, inspeccionadas, ensayadas y comercializadas, bajo el cumplimiento de la siguiente normativa:

<i>DIRECTIVAS EUROPEAS</i>	
97/23/CE	Relativa a los equipos a presión
94/9/CE	Relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas
<i>NORMAS ARMONIZADAS EUROPEAS</i>	
EN 13445-1:2002	Recipientes a presión no sometidos a la acción de la llama. Generalidades
EN 13445-2:2002	Recipientes a presión no sometidos a la acción de la llama. Materiales
EN 13445-3:2002	Recipientes a presión no sometidos a la acción de la llama. Diseño
EN 13445-4:2002	Recipientes a presión no sometidos a la acción de la llama. Fabricación
EN 13445-5:2002	Recipientes a presión no sometidos a la acción de la llama. Inspección y ensayos
EN 1127-1:1997	Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte1: conceptos básicos y metodología
EN 13463-1:2001	Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas. Parte 1: Requisitos y metodología básica
EN 13463-5:2003	Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas. Parte 5: Protección por seguridad constructiva "c"

### 3. MONTAJE E INSTALACIÓN DEL EQUIPO

#### 3.1. INSPECCIÓN DEL EQUIPO

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

Se debe comprobar que el número de serie del equipo coincide con el que figura en el albarán.

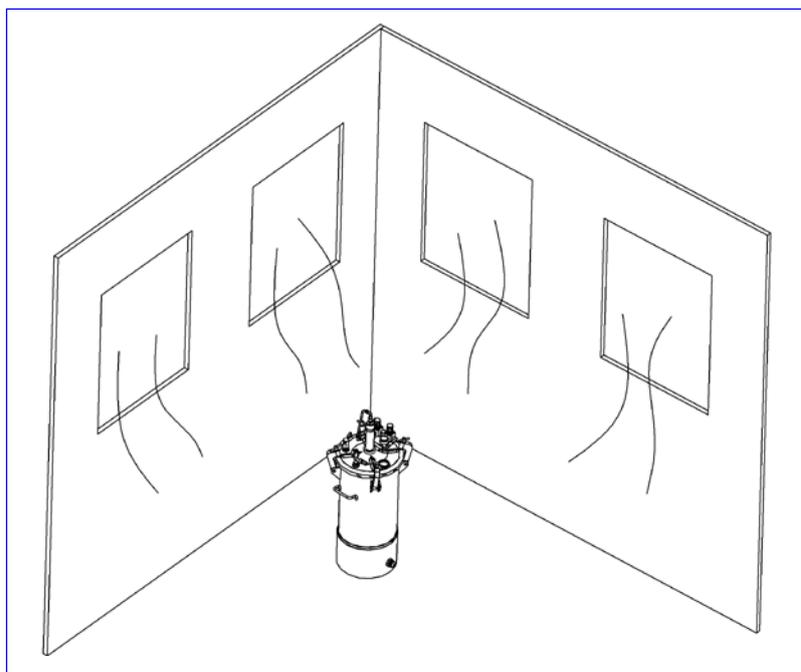
#### 3.2. CONDICIONES DE INSTALACIÓN

☞ El depósito únicamente debe ser instalado por personal cualificado y autorizado.

Las operaciones de pintado o tratamiento de fluidos inflamables o susceptibles de crear una atmósfera potencialmente explosiva deben llevarse a cabo, siempre que sea posible, en cabinas de pulverizado o lugares de trabajo específicos provistos de un sistema apropiado de ventilación [☞].

 **ATENCIÓN:**

☞ Cuando no sea posible el empleo de cabinas de pulverizado, las zonas de trabajo deben contar con ventilación adecuada para evitar la concentración de vapores inflamables procedentes de las pinturas y disolventes empleados.



### 3.3. MONTAJE E INSTALACIÓN

- 1) Colocar el depósito en el suelo sobre una superficie plana, sujetándolo correctamente para evitar su caída. Si se va a trabajar en altura (sobre una pasarela, andamio, plataforma elevadora, etc.) el equipo debe quedar correctamente anclado a cualquier elemento firme que evite su caída.
- 2) Conectar a una tierra adecuada el cable de tierra que se encuentra unido al equipo a través de la toma [5] ubicada en la tapa [3] del depósito.
- 3) Asegurarse de que se encuentren en posición de cerrado las llaves de salida de producto ([14] y/o [15], según modelo), despresurización del depósito [12] y suministro de aire al removedor neumático [20] (opcional, según modelo).
- 4) Conectar la manguera de producto a la caldera, a través del racor de rosca G1/4H de la salida superior de producto [14] y/o del tubo de rosca G1M de la salida inferior [15] (según modelo). Asegurarse de la correcta conexión de los elementos mencionados.
- 5) Conectar la manguera de suministro de aire a la pistola a la caldera, a través del racor de rosca G1/8M de la salida de aire [16]. Asegurarse de la correcta conexión de los elementos mencionados.
- 6) Conectar la manguera del compresor a la caldera, a través del racor de rosca G1/2M de la entrada de aire [6]. Asegurarse de la correcta conexión de los elementos mencionados.

## 4. UTILIZACIÓN \*

### 4.1. INTRODUCCIÓN

En esta sección se describe la forma de utilizar correctamente el equipo, de modo compatible con las medidas de seguridad exigibles por la normativa vigente.

### 4.2. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

El equipo debe utilizarse siguiendo las observaciones en materia de seguridad que se indican a continuación, declinando *AEROGRÁFICOS GAHE*, S.A. toda responsabilidad derivada del incumplimiento de las mismas y de cualquier acto negligente en la utilización del equipo.

- ☞ Un uso inadecuado del equipo puede dar lugar a fallos o anomalías en el funcionamiento del mismo que pueden causar daños graves a personas y/o bienes.
- ☞ El equipo sólo debe ser utilizado por la persona encargada.
- ☞ No alterar ni modificar el equipo [⊙], emplear únicamente repuestos originales *JAFE*.
- ☞ Revisar el equipo diariamente, sustituyendo o reparando las piezas que se encuentran desgastadas o deterioradas, y vigilando la aparición de corrosiones o alteraciones en su interior. Comprobar que no quedan materiales extraños (piezas, trozos de metal, etc.) en el interior del equipo, capaces de producir chispas durante su funcionamiento.
- ☞ No trabajar nunca con el removedor neumático sin haber alcanzado antes en el interior del depósito una temperatura mínima de 0,2 kg/cm<sup>2</sup> [⊙].
- ☞ Nunca sobrepasar la máxima presión de trabajo (6 kg/cm<sup>2</sup>) [⊙].
- ☞ No conectar el equipo a una toma de aire que suministre un caudal superior a 700 l./min. [⊙].
- ☞ Evitar la caída de objetos punzantes o pesados sobre la manguera de salida de producto, para evitar la rotura de ésta y la aparición de fugas. De originarse una fuga, no taponar la misma con la mano, procediendo de inmediato a cerrar la llave de salida de producto [⊙].
- ☞ No trabajar con el equipo en las proximidades de trenes eléctricos, instalaciones de soldeo, instalaciones de secado, instalaciones de endurecimiento u oxicorte [⊙].
- ☞ Queda prohibida la utilización del equipo para fines distintos a los especificados en el manual [⊙]. En caso de duda, contactar con *AEROGRÁFICOS GAHE*, S.A. [☎].
- ☞ Emplear siempre pinturas y disolventes compatibles con los materiales del equipo en contacto con los mismos.

- 👁 Emplear siempre los equipos de protección individual (E.P.I.) que se indican en el presente manual [👤].
- 👁 Cumplir la normativa vigente relativa a riesgos eléctricos [⚡] y de incendios [🔥].
- 👁 Trabajar siempre en el intervalo de presiones y temperaturas definido en la placa identificativa:
  - Temperatura: entre 0 y 50 °C.
  - Presión: entre 0,2 y 6 kg/cm<sup>2</sup>

#### 4.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 🎧

AEROGRÁFICOS GAHE, S.A. recomienda que durante las operaciones de pintado, se empleen guantes de seguridad, gafas protectoras, mascarilla y cascos para los oídos. En cualquier caso, deben seguirse las instrucciones establecidas en la normativa vigente en materia de seguridad.



#### 4.4. FUNCIONAMIENTO ▶

##### ⚠ ATENCION:

Antes de realizar cualquier operación, debe llevarse a cabo la despresurización del equipo siguiendo las instrucciones del manual (📖 apartado 4.5.)

Preparar siempre la pintura atendiendo a las especificaciones dictadas por el fabricante.

Filtrar previamente la pintura para eliminar las partículas de mayor tamaño que pueden atascar la pistola de pulverizado u obturar los conductos de paso de fluido.

##### ❑ Llenado del depósito

- 1) Despresurizar el depósito (📖 apartado 4.5.), abriendo la llave de despresurización [12] de forma progresiva.
- 2) Proceder a la apertura de los anclajes de cierre [4], evitando el golpeo de las bridas de cierre contra el cuerpo del depósito.
- 3) Retirar la tapa del depósito, evitando el golpeo del eje del removedor o del tubo de succión contra la superficie interior del depósito.

- 4) Asegurarse de que la salida inferior de producto [5] se encuentra cerrada (opcional, según modelo).
- 5) Verter el producto en el interior del depósito [1], no superando nunca el 80% de la capacidad del depósito.
- 6) Colocar la tapa [3].
- 7) Asegurar el cierre de todos los anclajes [4]. El cierre de los anclajes se hará de forma manual, apretando los anclajes por parejas (formadas por anclajes posicionados enfrentados entre sí), de modo gradual. No emplear nunca elementos mecánicos para el apriete de los anclajes [⊙].

#### ❑ Puesta en marcha del equipo

- 1) Cerrar la llave de despresurización [12].
- 2) Cerrar la llave ubicada en la salida de producto ([14] y/o [15], según modelo).
- 3) Conectar la manguera de suministro de aire a la entrada de aire de la caldera [6] y abrir la llave de paso.
- 4) Accionar el regulador de aire del tanque [8] [⊗] hasta que la presión deseada figure en el manómetro [10].
- 5) [Opcional, según modelo] Abrir la llave [20] que suministra aire al removedor [18] y establecer una velocidad de giro adecuada, actuando sobre el regulador [19] [⊗]. Nunca se debe poner en marcha el removedor si no se ha alcanzado antes una presión de 0,2 kg/cm<sup>2</sup> en el interior del depósito. Para evitar caídas de presión que provoquen una velocidad de giro inadecuada, se recomienda no efectuar simultáneamente las operaciones de presurización del depósito y agitación de producto.
- 6) Abrir la llave ubicada en la salida de producto ([14] y/o [15], según modelo).
- 7) Ajustar la presión de aire de la pistola pulverizadora, actuando sobre el regulador [9] [⊗] hasta que la presión deseada figure en el manómetro [11].
- 8) Comprobar las condiciones de pulverizado sobre una pequeña zona de la superficie a pintar.
- 9) Modificar [⊗], si es necesario, la presión de trabajo hasta obtener el resultado deseado.

#### **ATENCIÓN:**

Una sobrepresión en la caldera puede ocasionar la rotura de determinados componentes del equipo.

#### 4.5. DESPRESURIZACIÓN DEL EQUIPO

El interior del depósito se encontrará sometido a presión hasta que no se proceda a la despresurización manual del mismo.

**⚠ ATENCION:**

Para evitar el riesgo de daños graves debidos a la existencia de materiales bajo presión o a una accidental activación de la pistola, se debe proceder a la despresurización del depósito en las siguientes situaciones:

- Antes de inspeccionar o actuar sobre el equipo.
- Antes de abrir o retirar la tapa de la caldera.
- Una vez finalizado el trabajo de pintado.

- 1) Interrumpir el paso de aire al equipo, cerrando la llave de paso de la entrada [6] y desconectando la manguera de suministro de aire.
- 2) Abrir la llave de despresurización [12] de forma progresiva y lenta, nunca repentinamente.
- 3) Esperar a que termine de circular aire por la válvula de despresurización, comprobando mediante la lectura del manómetro [10] que el depósito ya no tiene presión (0 bar).



📷 Detalle de llave despresurización



📷 Posición de llave de despresurización en tapa

#### 4.6. CONSEJOS PARA EVITAR PRÁCTICAS INAPROPIADAS Y PELIGROSAS

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones para evitar situaciones inadecuadas y peligrosas:

- ☞ Una conexión a tierra mal realizada, unas condiciones de ventilación insuficientes, una llama incontrolada o una chispa pueden ser causa de incendio [🔥] o explosión [💣].

 **ATENCIÓN:**

⚡ Si se detectan chispas o descargas eléctricas durante el funcionamiento del equipo, interrumpir inmediatamente el trabajo. No volver a utilizar el equipo hasta no descubrir la causa del problema [⊘].

- ☞ Mantener lejos de la zona de trabajo cualquier residuo, recipiente de disolvente, tejidos o prendas impregnadas de disolvente o de productos petrolíferos.
- ☞ Reemplazar, siempre que sea posible, las sustancias inflamables por sustancias no inflamables o por sustancias incapaces de formar una atmósfera explosiva.
- ☞ Antes de poner en marcha el equipo se deben desconectar todas las conexiones eléctricas existentes en la zona de trabajo.
- ☞ Antes de utilizar el equipo se deben apagar todos los focos de llama en el área de trabajo.
- ☞ No tumbar el equipo cuando el depósito se encuentra presurizado [⊘].
- ☞ No tumbar el equipo cuando el depósito contenga producto [⊘].
- ☞ No dirigir la pistola de pulverizado sobre personas o animales [⊘].
- ☞ No fumar en el área de trabajo [⊘].
- ☞ Mientras duren las operaciones de aplicación o existan vapores en el aire, no encender ni apagar luces en la zona de trabajo [⊘].
- ☞ No usar máquinas que utilicen productos petrolíferos como combustible en la zona de trabajo [⊘].
- ☞ No utilizar productos inflamables o susceptibles de generar una atmósfera potencialmente explosiva con una temperatura de ignición inferior a **110 °C** (consultar antes la Ficha de Datos de Seguridad del producto con que se quiera trabajar).
- ☞ No trabajar a una temperatura no comprendida en el rango de temperaturas para el cual ha sido diseñado el equipo (entre 0 y 50 °C).

- ☞ No trabajar a una presión no comprendida en el rango de presiones para el cual ha sido diseñado el equipo (entre 0,2 y 6 kg/cm<sup>2</sup>).
- ☞ Algunos disolventes orgánicos o vapores tóxicos desprendidos pueden penetrar en los ojos y en la piel, pueden ser tragados o inhalados, provocando daños graves [8].
- ☞ Durante el proceso de despresurización, mantener la cara alejada de la llave de descarga de aire [12].
- ☞ Asegurarse siempre de que el compresor utilizado para presurizar la caldera contiene únicamente lubricantes resistentes a la carbonización.
- ☞ Asegurarse de que el compresor utilizado para la presurización de la caldera incorpora un filtro en el sistema de admisión que previene la entrada de polvo o materiales extraños en el equipo.

#### 4.7. RIESGOS RESIDUALES

Se consideran riesgos residuales a aquellos que no pueden ser eliminados en las fases de diseño y fabricación, bien sea por la propia naturaleza del equipo o por la metodología de trabajo.

##### **Removedor Neumático** (opcional, según modelo)

El removedor [18], equipado con un motor neumático instalado en la tapa del depósito, puede ponerse en marcha aunque la tapa no esté colocada sobre el depósito.

Las partes móviles pueden ocasionar daños a las personas o bienes cercanos.

##### **ATENCIÓN:**

- ⊘ No retirar la tapa del depósito sin desconectar previamente la manguera de suministro de aire comprimido.

Los modelos 05 QUINOX 602 S- van equipados con un dispositivo de unión que asegura un adecuado paralelismo entre el tubo de succión y el eje del removedor neumático.



 Tapa y removedor neumático (Mod. 05 QUINOX 602 S-)

## 5. MANTENIMIENTO

### 5.1. INFORMACIÓN GENERAL

El mantenimiento a realizar por el propio usuario es considerado un factor esencial para garantizar una larga vida útil del equipo, en unas condiciones de servicio y de seguridad permanentes.

 Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

El diseño y los materiales empleados para la fabricación del equipo limitan el mantenimiento a una simple limpieza periódica.

 El personal que realice el mantenimiento de la caldera debe ir provisto de los equipos de protección individual requeridos para tareas similares, y seguir los procedimientos de seguridad descritos en el presente manual ( apartado 5.2.).

### 5.2. NORMAS DE SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO

Las principales precauciones que hay que tomar a la hora de efectuar el mantenimiento del equipo son:

-  Cerrar la llave de la entrada de aire [6], desconectar la manguera de suministro y despresurizar el depósito ( apartado 4.5.), antes de retirar la tapa [3] o sustituir cualquier componente.
-  No portar elementos metálicos (anillos, relojes, cadenas, etc) mientras se ejecutan tareas de mantenimiento [].
-  Usar siempre equipos de protección individual [] (guantes, calzado de seguridad, gafas, etc.).
-  No emplear elementos punzantes o corrosivos para la limpieza del equipo [].
-  No fumar [].

### 5.3. LIMPIEZA HABITUAL

Para una buena conservación del equipo y de sus componentes, se recomienda efectuar tan frecuentemente como sea posible una limpieza completa del mismo.

- 1) Despresurizar el equipo, según lo indicado ( apartado 4.5.).
- 2) Proceder a la apertura de los anclajes de cierre [4].
- 3) Retirar la tapa del depósito [3].
- 4) Vaciar el depósito de pintura y verter disolvente en su interior.

 **ATENCIÓN:**

Asegurarse que los disolventes empleados en la limpieza de la caldera son compatibles con los productos utilizados en las operaciones de trabajo.

- 5) Colocar la tapa [3] y asegurar el cierre de los anclajes [4].
- 6) Cerrar la válvula de despresurización [12].
- 7) Conectar la manguera de suministro de aire y abrir la llave de paso de paso de la entrada [6].
- 8) Suministrar aire accionando los reguladores [8] [9].
- 9) Apoyar una parte metálica de la pistola pulverizadora en un recipiente metálico conectado a tierra.
- 10) Accionar la pistola dirigiendo el chorro de fluido hacia el interior del recipiente, hasta que deje de circular disolvente por la pistola.
- 11) Eliminar el disolvente que pueda quedar en el interior del equipo (depósito y conductos), así como toda humedad residual.

#### 5.4. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PREVENTIVO

Además de limpiar el equipo según lo indicado (☞ apartado 5.3.), se deben llevar a cabo inspecciones periódicas y labores de mantenimiento [✕], cuya frecuencia se muestra en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA			OPERACIÓN
	Previo Funcionam.	Semanal	Mensual	
Conjunto Tapa	X			Comprobar su estado
Tuercas / tornillos		X		Inspección y apriete
Juntas		X		Inspección y apriete
Elementos del removedor (rodamientos, retenes, juntas y casquillos susceptibles de desgaste)			3.500 h.	Sustituir
Motor neumático (sin lubricación)			7.500 h.	Sustituir aspas, cojinetes, abrazaderas
Uniones	X			Inspección y apriete
Conductos	X			Comprobar su estado
Reguladores de presión			X	Comprobar su estado
Válvula de Seguridad	X		X	Inspección visual

**Nota:**

Independientemente del cumplimiento del plan de mantenimiento descrito en la tabla anterior, el equipo deberá someterse periódicamente (como mínimo cada diez años) a una inspección visual interior y exterior y a una prueba de presión, según establece la normativa vigente en materia de aparatos a presión.

## 5.5. LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES

### Nota:

El símbolo (↻) significa que antes de comenzar la operación es necesario despresurizar el depósito (📖 apartado 4.5.).

ANOMALÍA	POSIBLE CAUSA	PUNTOS DE INSPECCIÓN	SOLUCIÓN
I. Salida de producto nula o insuficiente	A) 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 [6] cerrada	Abrir la llave de paso [6]
		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 VI.
	B) Presión insuficiente de aire	Presión de suministro de aire insuficiente	Mantener la presión de suministro de aire en niveles adecuados (<6 kg/cm <sup>2</sup> )
		Ajuste inadecuado del regulador [8] de presión de aire	Adecuar la presión del aire adecuadamente por medio del regulador [8]
	C) Conductos 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 [14] y/o [15]	Abrir la llave de paso [14] y/o [15]
		Producto condensado acumulado en el fondo del depósito	Remover o mezclar correctamente
D) Poco producto en el depósito	Nivel de producto	(↻) Mantener el nivel de producto por encima de la entrada del tubo de succión	
E) Excesiva viscosidad del producto	Viscosidad del producto	(↻) Diluir el producto adecuadamente Emplear salida inferior [15] (opcional, según modelo)	
II. Salida de producto inestable	A) 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. El removedor no gira o su velocidad es insuficiente (opcional, según modelo)	A) Suministro de aire nulo o insuficiente	Ver punto I.A)	Ver punto I.A)
		Manguera de aire retorcida o atascada, y/o enchufe de aire atascado	(↻) Sustituir o limpiar
		Llave de paso [20] cerrada	Abrir llave de paso [20]
	B) Presión de aire insuficiente	Insuficiente presión de suministro.	Mantener la presión de suministro en niveles aceptables (<6 kg/cm <sup>2</sup> )
	C) Flujo de aire insuficiente	Incorrecto ajuste del regulador de flujo de aire [19]	Ajustar adecuadamente el flujo de aire mediante el regulador [19]
		Comprobar la fuente de suministro de aire	Asegurar un caudal suficiente

ANOMALÍA	POSIBLE CAUSA	PUNTOS DE INSPECCIÓN	SOLUCIÓN
	D) Excesiva viscosidad del producto	Viscosidad del producto	(☞) Diluir correctamente el producto
	E) Avería en compresor	Compresor	Reparar o sustituir el compresor
IV. Velocidad del removedor inestable (opcional, según modelo)	A) Presión y caudal de aire	Presión y caudal de aire inestable	Asegurar un caudal de aire suficiente y una presión de aire estable: Eliminar otros consumos o incrementar la capacidad de generación de aire a presión
	B) Alineación incorrecta entre el eje del removedor y el tubo de succión	Posición incorrecta del soporte del motor del removedor	(☞) Recolocar en la posición correcta
	C) Velocidad de giro demasiado lenta	Velocidad de giro	Aumentar la velocidad de giro, accionando regulador [19]
V. La válvula de seguridad [13] no alivia a la presión establecida	A) Manómetro averiado [10]	Manómetro [10]	(☞) Sustituir
	B) Válvula de seguridad [13] dañada o defectuosa	Presión de descarga incorrecta	(☞) Sustituir
	C) Válvula de seguridad [13] atascada	Presión de descarga incorrecta	(☞) Limpiar con aire o Sustituir
VI. Fuga de aire en el depósito	A) Entre el cuerpo [1] y la tapa [3]	Afloje de los anclajes de cierre [4]	(☞) Apretar y fijar correctamente los anclajes de cierre [4]
		Suciedad en la junta de la tapa o en los bordes del depósito	(☞) Limpiar
		Junta de la tapa deteriorada	(☞) Sustituir
	B) Pequeña holgura en el soporte del motor del removedor (opcional, según modelo)	Junta desgastada	(☞) Sustituir
		Junta mal colocada	(☞) Recolocar la junta en la posición correcta
	C) Entre el soporte del motor del removedor [18] y la tapa [3] (opcional, según modelo)	Tuercas del soporte del motor aflojadas	(☞) Aplicar un producto adhesivo y apretar
		Junta del removedor [18] deteriorada	(☞) Sustituir
	D) Por la válvula de seguridad [13]	Inadecuada estanqueidad debida a causas externas o a daños en la válvula [13]	(☞) Limpiar con chorro de aire, sustituir si no se soluciona el problema
	E) Por la llave de despresurización [12]	Llave [12] abierta o falta de estanqueidad	Cerrar la llave, sustituir si la fuga persiste
VII. Fuga de producto	A) En la salida de producto	Llave abierta o falta de estanqueidad	Cerrar la llave, sustituir si la fuga persiste
	B) Paso entre la tapa y la salida	Conexiones flojas o con holgura	(☞) Aplicar un producto sellante y volver a montar correctamente
	C) Por la salida inferior [15]	Tapón flojo o con holgura	(☞) Aplicar un producto sellante y apretar correctamente

## 6. RETIRADA DEL EQUIPO

### 6.1. ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO

En el caso de que el equipo no vaya a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo, se recomienda almacenar el mismo siguiendo las siguientes instrucciones:

- Desconectar el equipo de cualquier fuente de energía.
- Vaciar el depósito.
- Limpiar completamente el tanque, eliminando cualquier residuo o sedimento que pudiera quedar en su interior.
- Tapar el equipo con un envoltorio impermeable.

### 6.2. RETIRADA

 Finalizada la vida útil del equipo, deben seguirse unas normas básicas de actuación para retirar y dar de baja al mismo de una manera respetuosa con el medio ambiente.

Los envoltorios, los conductos flexibles, los componentes plásticos y los componentes no-metálicos deben ser desmontados y retirados de forma separada.

---

## ANEXOS

El presente *Manual de Utilización y Mantenimiento* incluye los siguientes anexos:

**A.1.** Despiece y listado de componentes de modelos sin removedor:

- 05 QUINOX 150 --
- 05 QUINOX 300 --
- 05 QUINOX 600 --

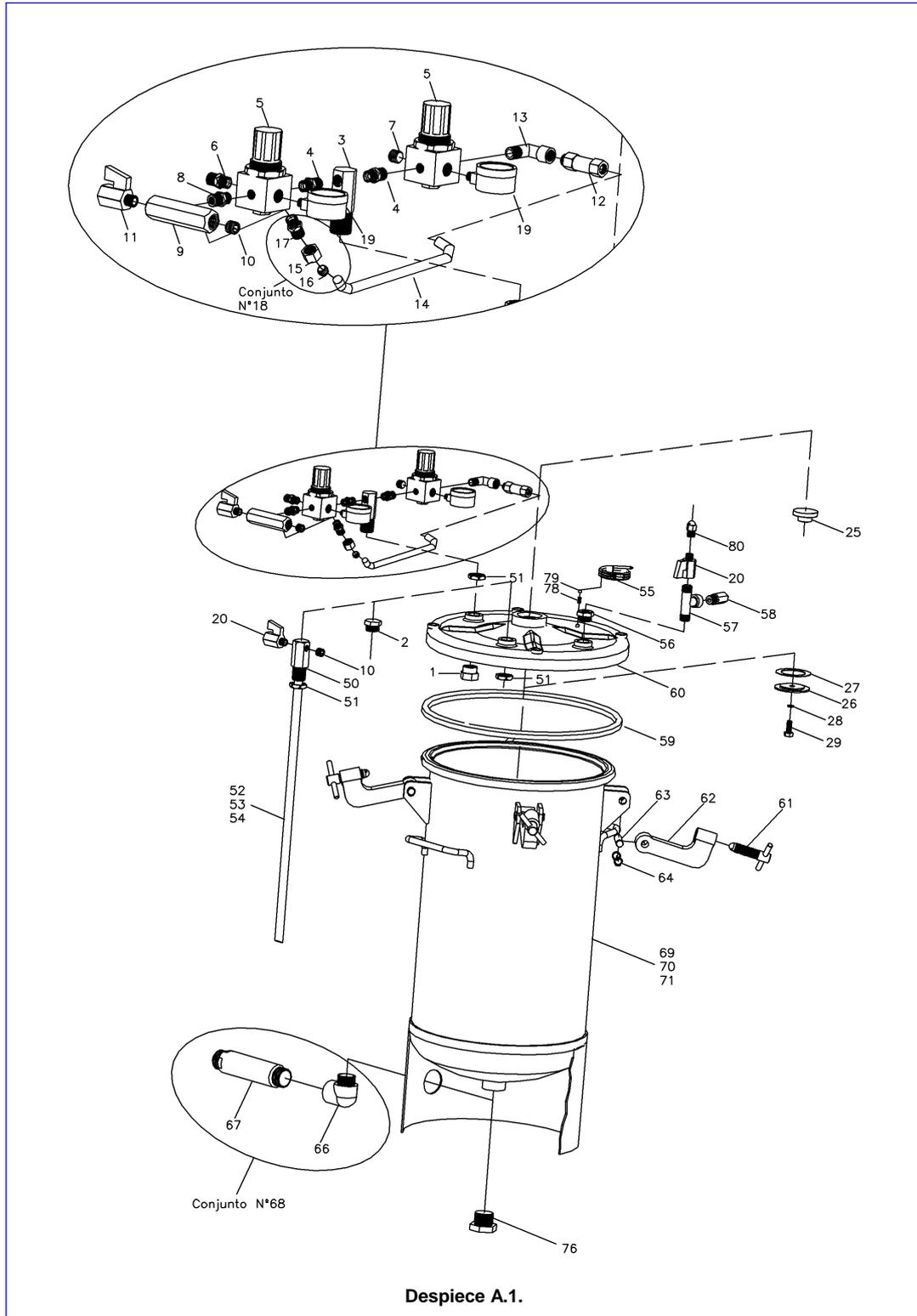
**A.2.** Despiece y listado de componentes de modelos con removedor manual:

- 05 QUINOX 151 --
- 05 QUINOX 301 --
- 05 QUINOX 601 --

**A.3.** Despiece y listado de componentes de modelos con removedor neumático:

- 05 QUINOX 152 --
- 05 QUINOX 302 --
- 05 QUINOX 602 --

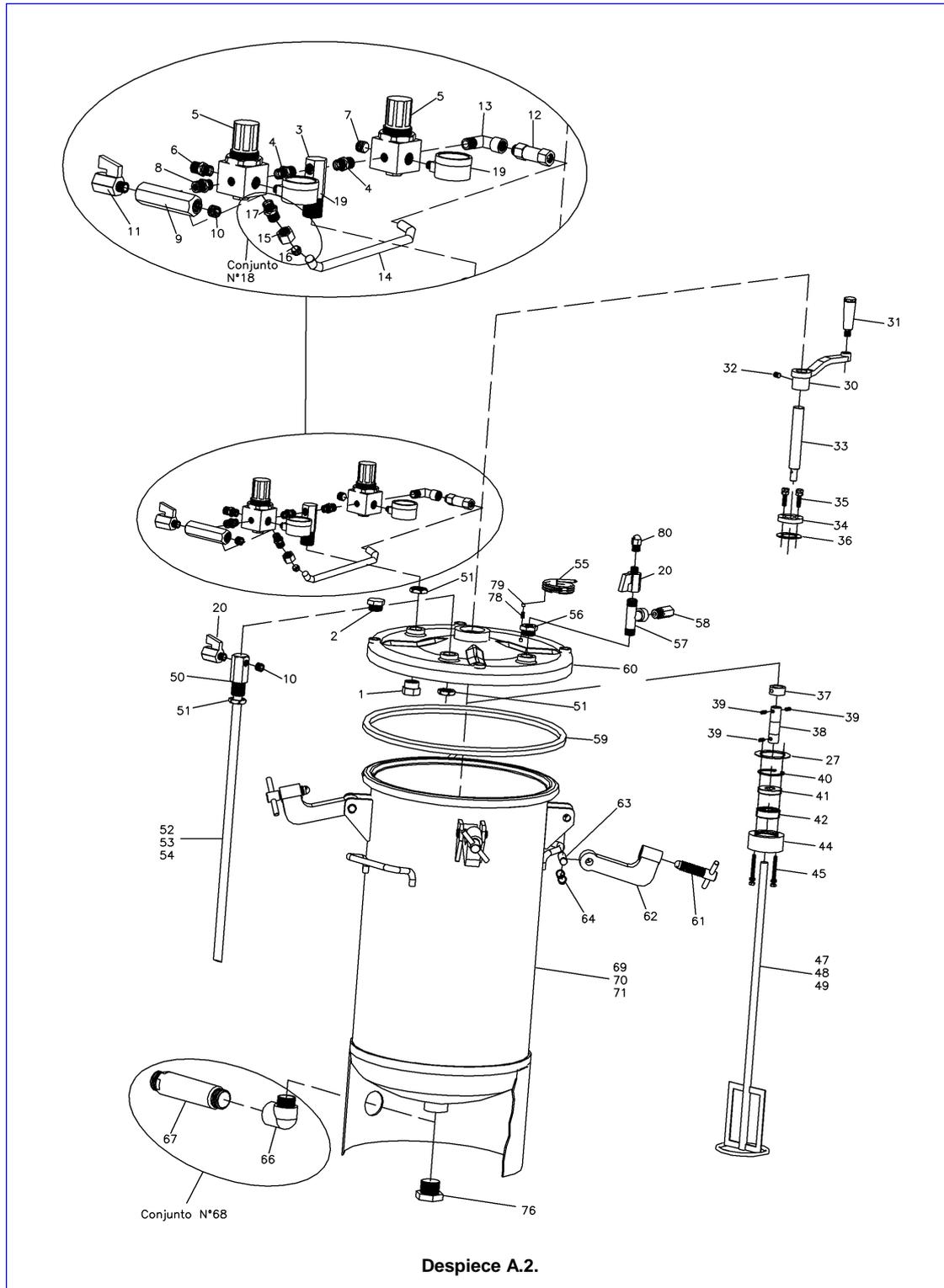
**A.1. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS SIN REMOVEDOR**



Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			150 S	150 I	150 SI	300 S	300 I	300 SI	600 S	600 I	600 SI
1	552081N	Tapón distribuidor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	55233	Tapón M22x1		X			X			X	
3	55200N	Soporte reguladores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	550091	Racor ¼ pasante	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	55218	Regulador	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	550061N	Racor 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	55258	Tapón 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	550071N	Racor 1/4 ciego	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	55220	Tubo hexagonal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	501/4	Tapón 1/4M	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	55221	Llave 1/2M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	55219	Válvula antirretorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	55051	Codo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	55227	Latiguillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	550021	Tuerca	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	550031	Bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	550041N	Racor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Conjunto	Racor con bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	55010	Manómetro	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	55024	Llave 1/4M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	55229	Tapón superior	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	55230	Tapa inferior	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	55231	Junta diámetro 60	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	55259	Junta tornillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	55266	Tornillo M8x20	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	55225	Tubo hexagonal de aspiración	X		X	X		X	X		X
51	550171N	Tuerca M22x1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	552261	Tubo aspiración caldera 15 l.	X		X						
53	552262	Tubo aspiración caldera 30 l.				X		X			
54	552263	Tubo aspiración caldera 52 l.							X		X
55	55228	Cable tierra con terminal y pinza	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	55223	Racor reductor	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX									
			150 S	150 I	150 SI	300 S	300 I	300 SI	600 S	600 I	600 SI	
57	55222	Tubo "T" 1/4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	55021N	Válvula de seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	550871	Junta EPDM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	55TAPAQUINOX	Tapa del calderín	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	55031	Palomilla	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	55032	Brida	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	55062	Bulón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	550341INOX	Anillo sejer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	55245CODO	Codo de 1" H		X	X		X	X		X	X	
67	55245TUBO	Tubo diámetro 40 a 1" M		X	X		X	X		X	X	
68	55245	Conjunto salida inferior producto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	55CUERPOQUINOX15	Cuerpo caldera 15 l.	X	X	X							
70	55CUERPOQUINOX30	Cuerpo caldera 30 l.				X	X	X				
71	55CUERPOQUINOX52	Cuerpo caldera 52 l.							X	X	X	
76	55217	Tapón 1" M	X			X			X			
78	55260	Prisionero Allen M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	55216	Tuerca M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	55261	Silencioso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

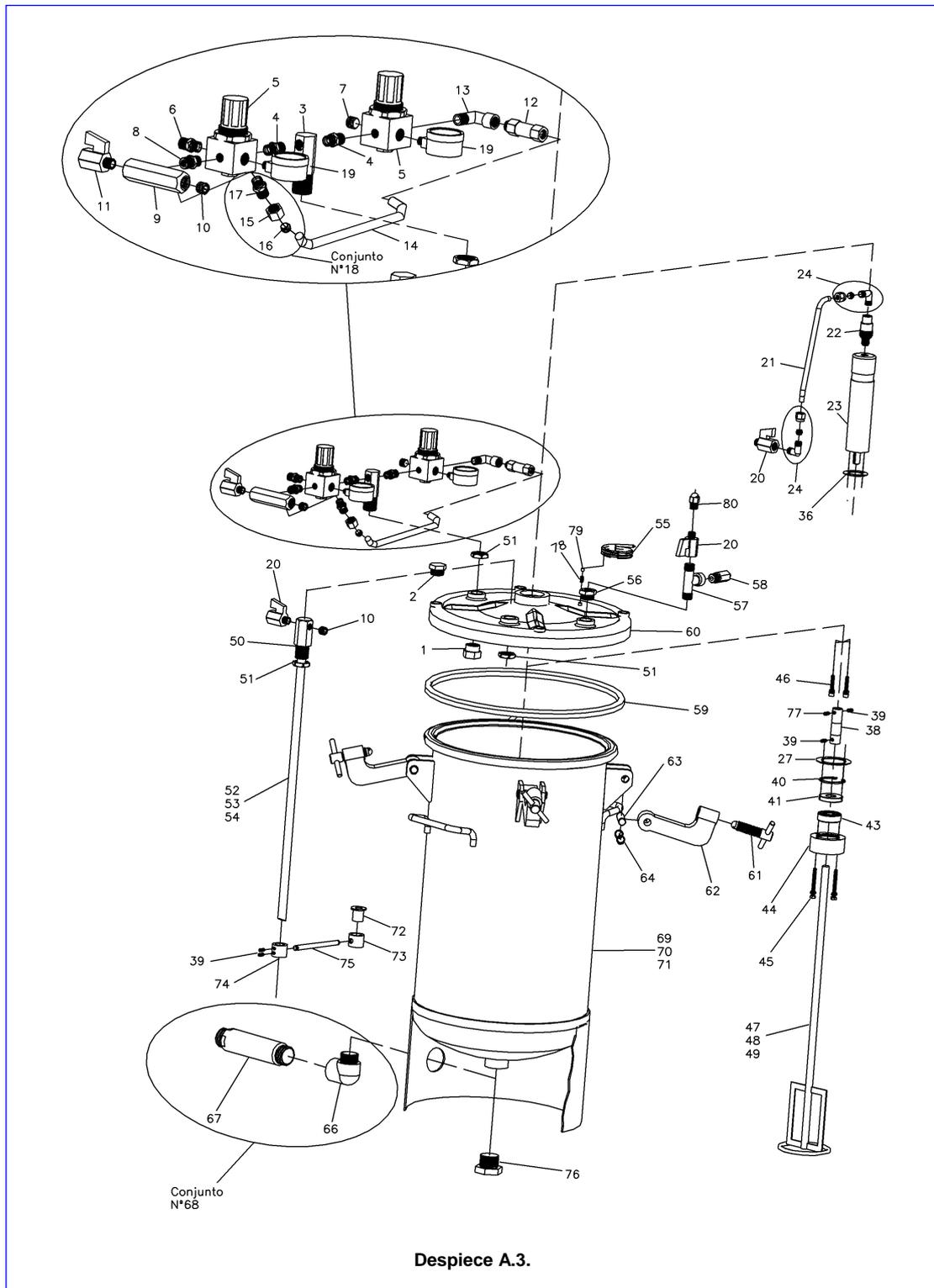
**A.2. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS CON REMOVEDOR MANUAL**



Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			151 S	151 I	151 SI	301 S	301 I	301 SI	601 S	601 I	601 SI
1	552081N	Tapón distribuidor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	55233	Tapón M22x1		X			X			X	
3	55200N	Soporte reguladores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	550091	Racor 1/4 pasante	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	55218	Regulador	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	550061N	Racor 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	55258	Tapón 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	550071N	Racor 1/4 ciego	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	55220	Tubo hexagonal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	501/4	Tapón 1/4M	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	55221	Llave de 1/2M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	55219	Válvula antirretorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	55051	Codo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	55227	Latiguillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	550021	Tuerca	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	550031	Bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	550041N	Racor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Conjunto	Racor con bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	55010	Manómetro	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	55024	Llave 1/4M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	55231	Junta diámetro 60	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30	55027	Manilla removedor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	55026	Pomo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	55028	Prisionero	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	55235	Eje prolongador	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	55236	Tapa superior	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35	55238	Tornillo 6x20	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	55251	Junta diámetro 40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37	55237	Casquillo de nylon	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38	55234	Eje de unión	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	55239	Prisionero M5x10	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	55248	Anillo sejer	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			151 S	151 I	151 SI	301 S	301 I	301 SI	601 S	601 I	601 SI
41	55247	Reten	X	X	X	X	X	X	X	X	X
42	55243	Rodamiento (cojinete)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
44	55232	Porta rodamientos y retén	X	X	X	X	X	X	X	X	X
45	55249	Tornillo M5x40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47	552501	Batidora caldera 15 l.	X	X	X						
48	552502	Batidora caldera 30 l.				X	X	X			
49	552503	Batidora caldera 52 l.							X	X	X
50	55225	Tubo hexagonal de aspiración	X		X	X		X	X		X
51	550171N	Tuerca M22x1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	552261	Tubo aspiración caldera 15 l.	X		X						
53	552262	Tubo aspiración caldera 30 l.				X		X			
54	552263	Tubo aspiración caldera 52 l.							X		X
55	55228	Cable tierra con terminal y pinza	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	55223	Racor reductor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	55222	Tubo "T" 1/4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	55021N	Válvula de seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	550871	Junta EPDM	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	55TAPAQUINOX	Tapa del calderín	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	55031	Palomilla	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	55032	Brida	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	55062	Bulón	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	550341INOX	Anillo sejer	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	55245CODO	Codo de 1" H		X	X		X	X		X	X
67	55245TUBO	Tubo diámetro 40 a 1" M		X	X		X	X		X	X
68	55245	Conjunto salida inferior producto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	55CUERPOQUINOX15	Cuerpo caldera 15 l.	X	X	X						
70	55CUERPOQUINOX30	Cuerpo caldera 30 l.				X	X	X			
71	55CUERPOQUINOX52	Cuerpo caldera 52 l.							X	X	X
76	55217	Tapón 1" M	X			X			X		
78	55260	Prisionero Allen M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	55216	Tuerca M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	55261	Silencioso	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**A.3. DESPIECE Y LISTADO DE COMPONENTES - MODELOS CON REMOVEDOR NEUMÁTICO**



Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			152 S	152 I	152 SI	302 S	302 I	302 SI	602 S	602 I	602 SI
1	552081N	Tapón distribuidor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	55233	Tapón M22x1		X			X			X	
3	55200N	Soporte reguladores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	550091	Racor 1/4 pasante	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	55218	Regulador	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	550061N	Racor 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	55258	Tapón 1/8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	550071N	Racor 1/4 ciego	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	55220	Tubo hexagonal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	501/4	Tapón 1/4M	X		X	X		X	X		X
11	55221	Llave de 1/2M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	55219	Válvula antirretorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	55051	Codo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	55227	Latiguillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	550021	Tuerca	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	550031	Bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	550041N	Racor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Conjunto	Racor con bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	55010	Manómetro	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	55024	Llave 1/4M-H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	55252	Latiguillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	500222	Regulador de caudal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	55240	Removedor neumático	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	55016	Codo con bicono	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	55231	Junta diámetro 60	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	55251	Junta diámetro 40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38	55234	Eje de unión	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	55239	Prisionero M5x10	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	55248	Anillo sejer	X	X	X	X	X	X	X	X	X
41	55247	Reten	X	X	X	X	X	X	X	X	X
43	55243	Rodamiento (cojinete)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
44	55232	Porta rodamientos y retén	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			152 S	152 I	152 SI	302 S	302 I	302 SI	602 S	602 I	602 SI
45	55249	Tornillo M5x40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46	55244	Tornillo allen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47	552501	Batidora caldera 15 l.	X	X	X						
48	552502	Batidora caldera 30 l.				X	X	X			
49	552503	Batidora caldera 52 l.							X	X	X
50	55225	Tubo hexagonal de aspiración	X		X	X		X	X		X
51	550171N	Tuerca M22x1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	552261	Tubo aspiración caldera 15 l.	X		X						
53	552262	Tubo aspiración caldera 30 l.				X		X			
54	552263	Tubo aspiración caldera 52 l.							X		X
55	55228	Cable tierra con terminal y pinza	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	55223	Racor reductor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	55222	Tubo "T" 1/4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	55021N	Válvula de seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	550871	Junta EPDM	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	55TAPAQUINOX	Tapa del calderín	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	55031	Palomilla	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	55032	Brida	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	55062	Bulón	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	550341INOX	Anillo sejer	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	55245CODO	Codo de 1" H		X	X		X	X		X	X
67	55245TUBO	Tubo diámetro 40 a 1" M		X	X		X	X		X	X
68	55245	Conjunto salida inferior producto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	55CUERPOQUINOX15	Cuerpo caldera 15 l.	X	X	X						
70	55CUERPOQUINOX30	Cuerpo caldera 30 l.				X	X	X			
71	55CUERPOQUINOX52	Cuerpo caldera 52 l.							X	X	X
72	55253	Casquillo de nylon							X		X
73	55254	Casquillo de eje de unión							X		X
74	55255	Casquillo de eje de unión							X		X
75	55256	Varilla de unión de eje de unión							X		X
76	55217	Tapón 1" M	X			X			X		
77	55257	Prisionero M5 con rebaje	X	X	X	X	X	X	X	X	X
78	55260	Prisionero Allen M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Posic.	Referencia	Denominación	05 QUINOX								
			152 S	152 I	152 SI	302 S	302 I	302 SI	602 S	602 I	602 SI
79	55216	Tuerca M5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	55261	Silencioso	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

**PED-QUINOX-0xx**

DECLARATION OF CONFIRMITY N°:

FABRICANTE / REPRESENTANTE AUTORIZADO:

MANUFACTURER / AUTHORIZED REPRESENTATIVE:

NOMBRE: **AEROGRÁFICOS GAHE, S.A.**  
NAME:  
DIRECCIÓN: **Pol. Ind. de Villamuriel, Parc. 83**  
ADDRESS: **34190 Villamuriel de Cerrato (Palencia) - Spain**

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Esta empresa certifica que el **calderín de acero inoxidable** correspondiente a los modelos indicados a continuación ha sido diseñado, fabricado, inspeccionado y probado tal como indican los requisitos aplicables de la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/EU, y está de acuerdo con el tipo descrito en el Examen CE de Tipo (Módulo B)

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The undersigned Company certifies that the stainless steel small vessel of models specified below has been designed, manufactured, inspected and tested as required by the relevant provisions of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EC and in accordance with the type described in the EC type-examination certificate (Module B)*

N° **CE-0056-PED-B-GAH 001-15-ESP** de / dated **27-10-2015**  
emitido por / issued by: **ECA (Bureau Veritas)**

Camí Can Ametller, 34 Edificio Bureau Veritas 08195 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)

El equipo identificado a continuación está sujeto al procedimiento de aseguramiento de la calidad de la producción bajo el módulo C2 de la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/EU, por **ECA (Bureau Veritas)** (Organismo Notificado 0056)

*The item of equipment identified below has been subject to the production quality assurance procedure under module C2 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, by ECA (Bureau Veritas) (notified body number 0056).*

N° **CE-0056-PED-C2-GAH 001-17-ESP** de / dated **13-11-2017**

El equipo identificado a continuación está sujeto al procedimiento de control interno de fabricación según lo indicado en la Directiva 94/9/CE sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

*The item of equipment identified below has been subject to the internal control of production procedure as required by the Directive 94/9/CE concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.*

EQUIPOS: **Calderín de acero inoxidable**  
EQUIPMENT: **Stainless steel small vessel**

MODELOS:  
MODELS:

<b>05 QUINOX 15</b>	0 S	0 I	0 SI	1 S	1 I	1 SI	2 S	2 I	2 SI
<b>05 QUINOX 30</b>	0 S	0 I	0 SI	1 S	1 I	1 SI	2 S	2 I	2 SI
<b>05 QUINOX 60</b>	0 S	0 I	0 SI	1 S	1 I	1 SI	2 S	2 I	2 SI

Números de Serie: **xxx** / Modelo: **XXX**  
Serial number(s): / Model:

Normas Armonizadas utilizadas: **UNE-EN 13445, UNE-EN 10028-7**

Harmonized standards applied: **UNE-EN 1127-1, UNE-EN 13463-1, UNE-EN 13463-5**

Firma en nombre del fabricante  
Signed on behalf of the manufacturer

Nombre: **Luis TORNERO MORENO**  
Name:

Cargo: **Gerente**  
Position: **Manager**

Lugar / Fecha: **Villamuriel de Cerrato, 16 de Noviembre de 2017**  
Place / date:

Firma :  
Signature:

