

Transporte por vacío

**Depósito de Aspiración**

**A200**



**AR S.A.** agradece la confianza depositada en nuestros equipos y recuerda que nuestro departamento técnico y de servicio post-venta está a su entera disposición para cualquier consulta o duda que pueda surgir.

**AR S.A.** se reserva el derecho a efectuar las modificaciones técnicas pertinentes, debidas a la introducción de los últimos avances tecnológicos, sin perjuicio de las características básicas de la máquina y sin previo aviso.

**AR S.A.** no se responsabiliza de los daños materiales o accidentes de personas derivadas de una manipulación inadecuada de la máquina, instalación incorrecta, conexiones erróneas, golpes o caídas o por un mantenimiento no acorde con las indicaciones de este manual de uso y mantenimiento.

## 1. Descripción general del equipo

Los depósitos de aspiración y transvase A200 son equipos móviles, equipados con ruedas, especialmente diseñados para la aspiración mediante vacío neumático, de diversidad de productos (líquidos, virutas,...) que son almacenados en el interior del depósito, y posteriormente los líquidos filtrados son transvasados al exterior, previa presurización del depósito, mediante pistola de vaciado tipo gasolinera.

Dichos depósitos se componen de tres partes bien diferenciadas:

### 1.1- Conjunto de depresor-compresor.

Es dispositivo encargado de la generación del vacío y sus características constructivas nos determinan el caudal aspirado para efectuar el vacío, mediante palanca de accionamiento ó electroválvula, podemos desviar directamente el aire al interior del recipiente actuando el equipo a modo de compresor.

Característica del eyector: el vacío es generado mediante venturi (sin piezas móviles en el interior, sin generación de calor y sin mantenimiento), lo que garantiza un funcionamiento exento de averías.

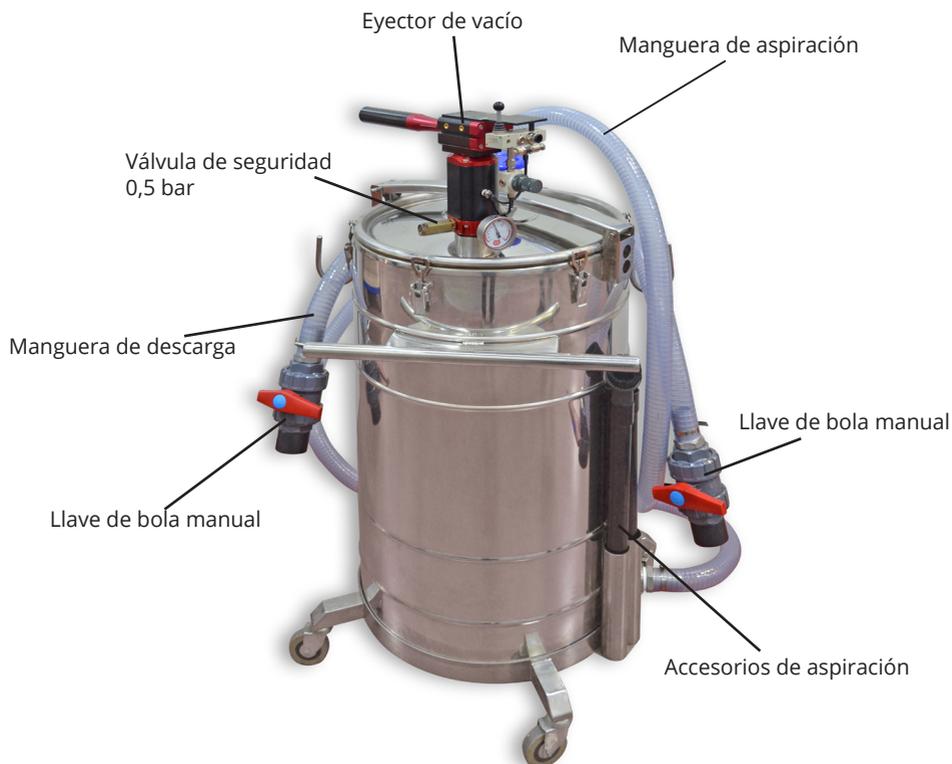
### 1.2- Conjunto de filtraje.

El grupo filtrante consiste en un recipiente metálico de acero inoxidable con múltiples agujeros de pequeño diámetro, colocado en el interior del depósito, separando la zona de entrada del producto a filtrar y el del producto ya filtrado. Va instalado directamente bajo la tapadera del depósito, facilitando la tarea de acceso y limpieza. De entre los elementos del equipo, el filtro es el único que requiere un mínimo mantenimiento y limpieza periódicos, ya que de él depende el correcto funcionamiento del equipo.

### 1.3 - Depósito metálico.

Es la parte más voluminosa del equipo, depósito en forma cilíndrica construido con acero inoxidable A-304, con tapadera con conducto de aspiración sujeta mediante bridas en la parte superior y abertura en la parte inferior de la virola para el vaciado mediante conducto con grifo dosificador, tipo surtidor de gasolinera. El depósito va provisto de ruedas para facilitar su desplazamiento.

## 2. Esquema de componentes



## 3. Características

Volumen interno	[L]	200
Presión máxima admisible	[bar]	0,5
Vacío máximo admisible	[bar]	-1
Temperatura de trabajo	[°C]	-20 ... 70
Materiales		AISI 304
Peso	[kg]	70

## 4. Seguridad y precauciones

### Aviso



**Queda terminantemente prohibido proceder a cualquier inspección o reparación, sin desconectar previamente el equipo de las redes de alimentación.**

### Seguridad en el sistema neumático:

El equipo incorpora los siguientes elementos de seguridad:

- Una válvula de seguridad tarada a 0,5 bar conectada directamente al depósito.
- Un regulador de presión, a una presión máxima de regulación de 0,5 bar.
- Válvula de seguridad de llenado mediante flotador.

### Requisitos de seguridad:

- Formación necesaria de los operadores.
- El equipo de aire comprimido que abastece al depósito aspirador y transvase debe cumplir la Reglamentación vigente, en particular la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP17.
- No colocar partes blandas del cuerpo (ojos, boca, oídos,...) en las aberturas de entrada y salida de aire a presión.
- Para poder efectuar con seguridad operaciones de limpieza y mantenimiento antes hemos de CONSIGNAR la máquina (desconexión con bloqueo), es decir, desconectarla de sus fuentes de energía bloqueando su conexión (sin posibilidad de conexión accidental). Así mismo antes de realizar cualquier trabajo de limpieza deberán despresurizar el depósito dejando abiertas las válvulas manuales de vaciado y de llenado.

## 5. Puesta en Servicio.

### Notas



Es muy importante no modificar los ajustes que vienen de fábrica, dado que esto afectaría a la correcta sincronización de toda la maniobra, provocando un mal funcionamiento del sistema.

- **NUNCA** utilizar el depósito A-200 sin el eyector de vacío que viene montado, ya que las seguridades están en dicho eyector. Así mismo no se podrá utilizar el depósito A-200 para acumular una presión de aire comprimido mayor de 0'5 bar.
- **NUNCA** sustituir el regulador de presión por otro similar, ya que dicho regulador ha sido modificado por A.R para que nunca supere la presión máxima de trabajo.
- **NUNCA** sustituir el tubo que comunica la presión de entrada al regulador de presión. Ya que el diámetro de dicho tubo esta dimensionado para que nunca entre más caudal del que pueda evacuar la válvula de seguridad.

Si el equipo viene desmontado, lo primero que hay que hacer es acoplar el conjunto depresor a la tapadera del depósito metálico, por medio de rosca dispuesta para tal efecto. Después colocaremos el filtro metálico en el interior del depósito, bajo la tapadera, e inmovilizamos mediante bridas asegurando la hermeticidad del conjunto. Finalmente conectaremos el tubo de aspiración y el tubo de salida con grifo dosificador.

Montado el conjunto, sólo es necesario el conexionado manual del conducto flexible (no suministrado) desde la red de distribución de aire hasta el equipo, asegurándonos de que no exista presión en la red de suministro, para evitar latigazos que propinan los conductos cuando se sueltan accidentalmente de la mano.

El aire del circuito debe reunir unas condiciones de calidad que no repercutan de una manera negativa en el funcionamiento del equipo o en el material transportado; el aire demasiado cargado de humedad, pasa por fases de compresión y expansión de una manera casi instantánea con la consiguiente variación de temperatura, lo que origina la condensación del vapor de agua en los conductos pudiendo producir goteos y acumulaciones indeseadas.

1 - Transporte: la ausencia casi total de mecanismos delicados y piezas móviles e los equipos de aspiración y transvase A.R. , nos facilita enormemente la movilidad de los equipos para cambiar de emplazamiento. El equipo puede ser transportado entero ó desarmado (tapa, depósito, filtro, eyector y tubos aspiración y vaciado con grifo).

No obstante es recomendable sea cual sea la opción elegida procurar no dar golpes a los componentes y evitar en lo posible los pliegues en los conductos flexibles.

2 - Emplazamiento: el lugar que asignaremos para la operación con el equipo, deberá reunir las mínimas cualidades de espacio para evitar posturas forzadas o pliegues en los conductos. Del mismo modo la iluminación deberá ser suficiente para la lectura de los instrumentos de medida. La superficie del terreno debe ser horizontal, para evitar el posible desplazamiento del equipo que va equipado con ruedas.

## 6. Funcionamiento

El funcionamiento del equipo consta de dos fases, aspiración y transvase; cuando se inicia el ciclo de aspiración, el conjunto depresor crea un estado de vacío en el interior del depósito metálico, aspirando como consecuencia todo aquello que se encuentra al otro lado del conducto de aspiración, tanto si es sólido, polvo o líquido.

Una vez recogido y filtrado el producto, podemos remitirlo al exterior cambiando la palanca de posición, originando la entrada de aire a presión y con ello su evacuación a través del conducto con grifo dosificador a modo de surtidor de gasolinera.

### Modos de funcionamiento:

- Modo manual: Accionando manualmente la palanca en posición de depresión ó presión.

### Uso correcto:

- No sobrepasar la capacidad de trabajo del equipo, detallada en la placa de características y emplearlo para su uso previsto.
- Ser manejado por personal capacitado e instruido.
- Ser mantenido por personal competente e instruido.
- Trabajar con los elementos de seguridad de que va provisto el equipo, revisarlos y mantenerlos.
- Observar las medias de seguridad expresadas en los carteles adosados al equipo y descritos en este manual.

## 7. Averías generales y su solución.

Las posibilidades de avería en estos equipos son muy remotas dada la concepción exclusivamente neumática, no obstante pueden producirse desperfectos accidentales (por ejemplo desmontaje o rotura de un conducto) que es necesario atender con prontitud.

Queda totalmente prohibido proceder a cualquier inspección ó reparación de ésta naturaleza, sin desconectar (consignar) antes el equipo de las fuentes de alimentación.

## **8. Mantenimiento y limpieza del equipo.**

### **1 - Procedimientos específicos de seguridad para operaciones de mantenimiento.**

Todas las operaciones de Mantenimiento, entendiéndose como tal a las reparaciones, ajuste, calibración, sustitución, instalación, engrase, y limpieza, deberán ser realizadas por personal cualificado y capacitado para realizar dichas tareas.

Toda operación de Mantenimiento que presente algún tipo de riesgo para el operador ó personas cercanas, deberá realizarse siguiendo la norma de energía cero y bloqueo de energía, es decir, desconexión de las fuentes de energía y bloqueo de las mismas, para que accidentalmente no puedan activarse (el desconectar la clavija del enchufe equivale a bloquear la fuente de energía).

### **2 - Limpieza del equipo.**

Conjunto filtro: de los componentes del equipo son el único elemento que requiere un mínimo mantenimiento de limpieza periódica, ya que de él depende el buen funcionamiento del equipo.

El tipo de limpieza será acorde con el producto filtrado, si es sólido, únicamente deberemos vaciarlo, si el producto trasvasado fuese polvo ó líquido podríamos limpiarlo usando agua ó disolventes.

#### **Observaciones:**

Conocimiento e instrucción del personal que mantiene o repara el equipo:

El personal que repara y mantiene el equipo debe tener los conocimientos precisos de mecánica y neumática para que en función de sus conocimientos específicos, pueda desarrollar los trabajos de mantenimiento y reparación encomendados.

Además previamente debe ser instruido en el funcionamiento del equipo, de sus diferentes partes, así como del mantenimiento regular del equipo y de las averías más comunes.

La limpieza y mantenimiento se deberá efectuar con el equipo parado ó consignado, por personal adiestrado al efecto y previa autorización del encargado de la instalación, siguiendo las disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo publicadas en Real Decreto 1215/1997 del 18 de Julio que traspone la Directiva específica social 89/655/CEE que dicta las disposiciones mínimas de seguridad y se salud para su utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

## 9. Componentes y referencias

### Depósito

Llave de bola PVC, roscas 1 1/2"	PCA200LLAVE
Válvula de seguridad de llenado inox	A200VSG2
Eje acero inox para válvula seguridad	PCA200VEJE
Esfera acero INOX. Ø60 mm	PCA200VBOL
Ventosa de fuelle Ø63 mm silicona	VF63SB
Arandela seger acero INOX para eje	PCA200VSEG

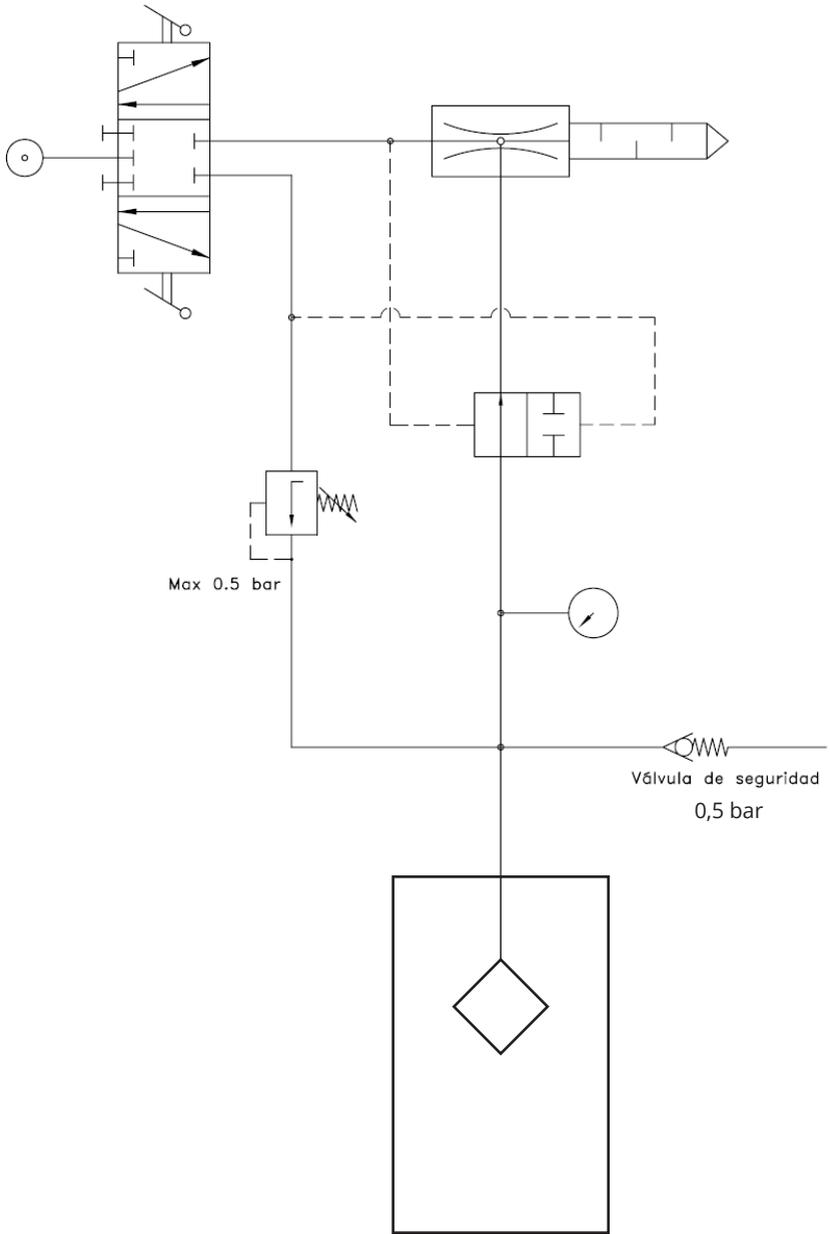
### Eyector

Eyector de vacío completo	EVKZ40APV
Manovacuómetro de glicerina	INDMANVAC65
Regulador de presión modificado	EVKAC1PVREG
Limitador de presión rosca 3/8"	PCPREG3/8T0.5
Regulador de presión G1/8" para tubo T4x6	73000610
Distribuidor neumático 5/3	7020000500
Silenciador fonoabsorbente especial	SILRL40
Válvula manguito con cuerpo	VARVMANG40AE1NIT
Recambio manguito DN40 para válvula	VARVMANG40KITNIT

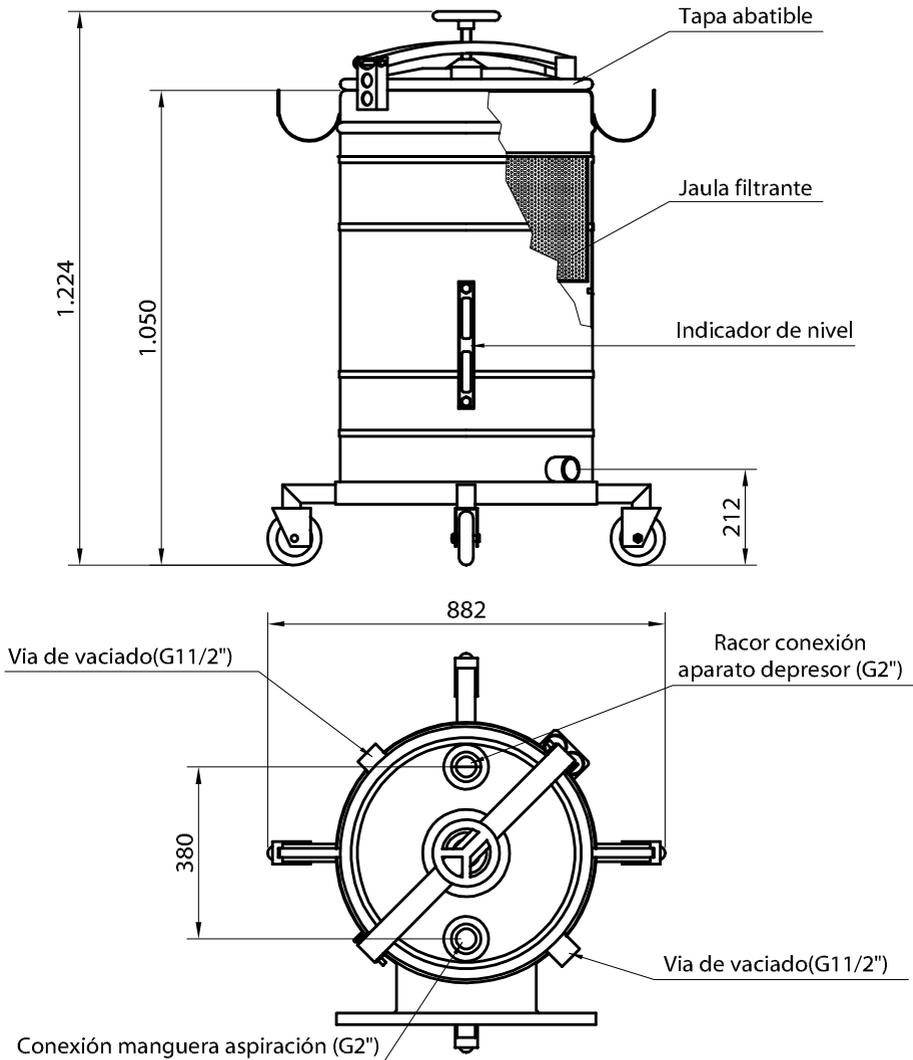
**Otros componentes**

Manguera de vacío de transporte Ø40	VARMAN40

# 10. Esquema neumático



## 11. Dimensiones



## 12. Placa de características

La placa de características identifica el equipo, aportando información de la máquina, serie, modelo, nº de fabricación, datos del fabricante y normativas.

A continuación se presenta un esquema genérico de su diseño.

	<b>1</b> Talleres AR s.a. Samontà, 6-C P.I. Font Santa 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) SPAIN	<b>2</b> www.ar-vacuum.com ar@ar-vacuum.com T (+34) 93 480 88 70 F (+34) 93 373 02 84	
	<b>3</b> REF.  <b>4</b> Nº DE FABRICACIÓN MANUFACTURE No  <b>5</b> Nº DE SERIE SERIAL No.  <b>6</b> AÑO YEAR	A200E2  F 18/0001  0001  2018	
PRESIÓN MÁX (bar) MAX PRESSURE (bar)	<b>1 bar</b>	<b>8</b> CONSUMO AIRE (NI/min) AIR CONSUMPTION (NI/min)	---

1 Logo del fabricante

2 Datos sociales del fabricante y domicilio completo

3 Referencia del equipo

4 Nº de fabricación del equipo

5 Nº de serie

6 Año de fabricación

Símbolo de la comunidad europea.

7 El fabricante asume la fabricación de la máquina bajo normativa comunitaria con directivas, normas EN o equivalentes, que garantizan un funcionamiento correcto y seguro.

8 Características neumáticas de presión y consumo de aire

### 13. Declaración de conformidad



Declaración de conformidad que corresponde a las exigencias del **anexo V**, del diario oficial de las Comunidades Europeas, N° L 183/30 del 29-06-89, Directiva europea

**89/392/CEE**. Otras directivas aplicadas son la **87/404/CEE**.

Las normas y prescripciones que se deberán tener en cuenta en lo que se refiere a la construcción del conjunto de Tolvas de Aspiración y Transvase, se regirán por las normativas europeas siguientes:

- **Norma Europea EN 292-1**
- **Norma Europea EN 292-2**
- **Norma Europea EN 60204-1**

Otra normativa consultada de aplicación particular es:

- **Norma Española UNE 58225**
- **Reglamento de aparatos de presión (ITC-MIE-AP17)**

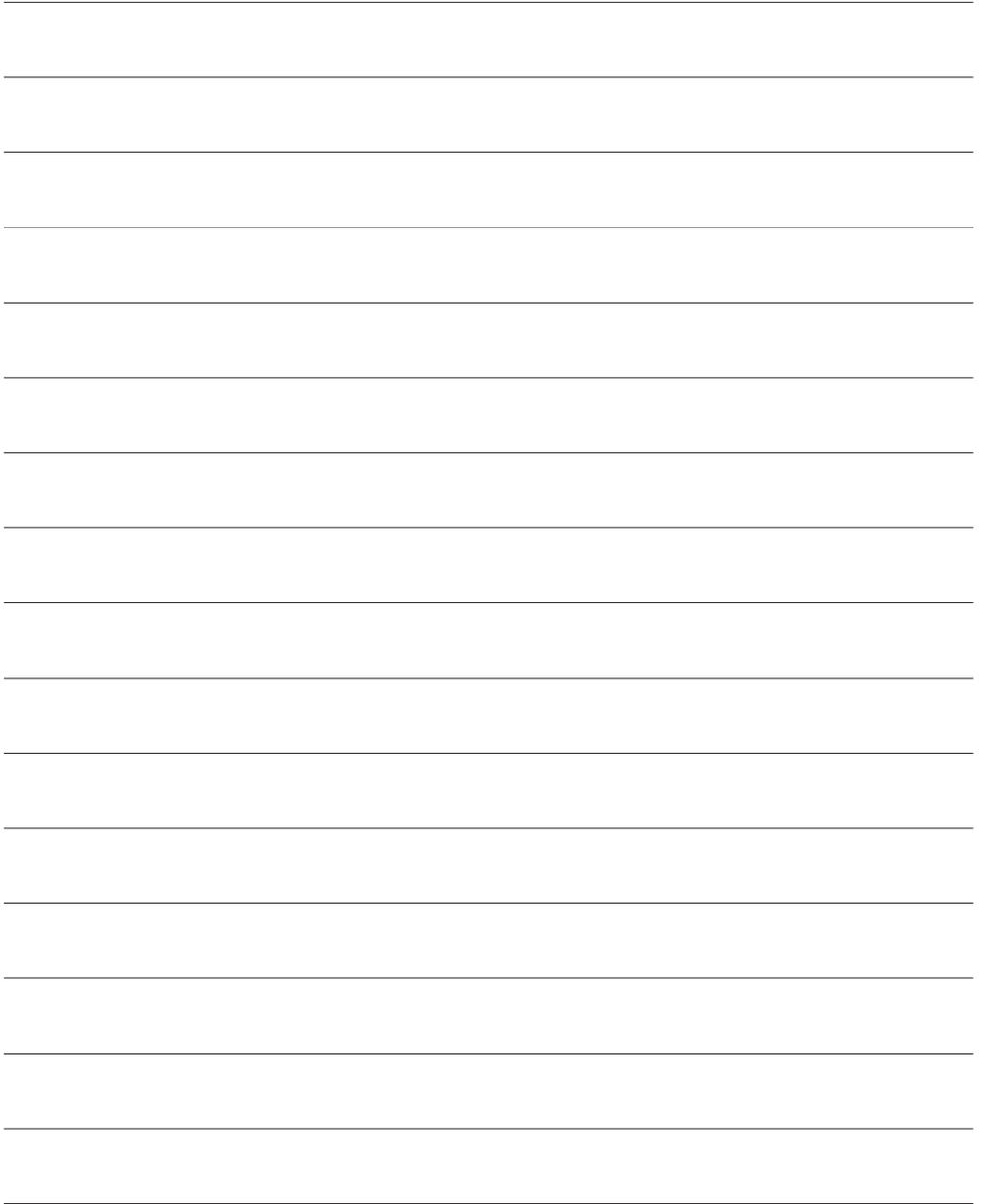
El presente expediente técnico se ha elaborado partiendo de los datos sociales del fabricante o comercializador oficina de ingeniería, diseño y construcción de los aparatos, libro de instrucciones, uso, conservación y averías, certificación de productos ajenos a la elaboración del fabricante y anexos al aparato, así como esquemas eléctricos y neumáticos.

Fabricante e ingeniería estiman, que con los datos propuestos, hay información suficiente para incluir las presentes Tolvas de Aspiración y Transvase en el anexo V y directivas mencionadas, procediendo a la certificación CEE para su libre comercialización.

#### Nota

Todos los datos sujetos a cambios sin previo aviso.







AR VACUUM TECHNOLOGY, S.L.  
Samontà, 6-C P.I. Font Santa  
08970 · Sant Joan Despí (Barcelona) SPAIN

Tel +34 93 480 88 70

Fax +34 93 373 02 84

[ar@ar-vacuum.com](mailto:ar@ar-vacuum.com)

[www.ar-vacuum.com](http://www.ar-vacuum.com)