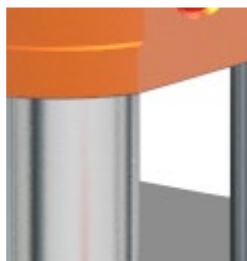
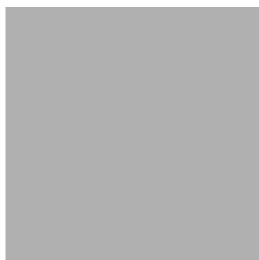


**SAGOLA**   
an Elcometer company

# TB270

**Bomba neumática de trasvase de fluidos**  
**Fluid transfer Pneumatic pump**



manual de instrucciones  
instruction manual  
manual de instruções  
gebrauchsanleitung  
manuel d'utilisation  
libretto di istruzioni



**SAGOLA**<sup>®</sup>  
an Elcometer company

ESPAÑOL

## Índice

Versión original en Español

### INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TRASVASE DE PRODUCTO A ALTA PRESIÓN

01	Atención	pág. 04
02	Significado de pictogramas	pág. 04
03	Introducción	pág. 04
04	Datos técnicos	pág. 05
05	Componentes	pág. 06
06	Advertencias	pág. 07
07	Descripción funcional del equipo	pág. 08
08	Instalación	pág. 09
09	Puesta en marcha	pág. 10
10	Despresurización y Parada	pág. 11
11	Mantenimiento	pág. 12
12	Limpieza	pág. 14
13	Despiece	pág. 15
14	Seguridad y salud	pág. 16
15	Observaciones	pág. 17
16	Condiciones de Garantía	pág. 17
17	Eliminación	pág. 18
18	Tabla de averías	pág. 18
19	Declaración de Conformidad	pág. 20





## 01. Atención



Antes de poner en marcha el equipo, deberá leer, tener en cuenta y cumplir en su totalidad todas las indicaciones descritas en este Manual.

Deberá conservarlo en un lugar seguro y accesible a todos los usuarios del equipo.

El equipo sólo debe ser puesto en funcionamiento y utilizado por personas instruidas en su manejo, y exclusivamente para ser utilizado para los fines previstos.

Asimismo, deberá tener en cuenta las Normas de Prevención de accidentes, los Reglamentos y Directivas para los Centros de trabajo y las Leyes y restricciones vigentes.

Los logotipos de SAGOLA y otros productos SAGOLA, mencionados en este manual, son marcas registradas o marcas de la empresa SAGOLA S.A.U.

## 02. Significado de pictogramas

Leer el manual de instrucciones	Información importante	Avertencia	Uso obligatorio de gafas
Uso obligatorio de cascos	Uso obligatorio máscara respiratoria	Riesgo de pellizco	Toma de tierra

## 03. Introducción

El equipo que tiene en su poder, pertenece a la familia de **bombas de trasvase con pistón**. Puede ser suministrada como componente separado, o en forma de sistema completo con todos los elementos precisos para su instalación para montaje sobre tapas para bidones, utilizando los accesorios de aspiración de fluido apropiados.

La bomba de trasvase TB 270 de Sagola mantiene el rendimiento en cualquier entorno.

Equipo compuesto de serie por:

- Bomba modelo TB 270
- Manual de instrucciones web
- Envase

Elementos opcionales y complementarios del equipo:

- Mangueras de producto



## 04. Datos técnicos

Equipo provisto de un **cilindro neumático** que activa el dispositivo hidráulico con el que se obtiene la presión necesaria para trasvasar el producto.


El equipo puede suministrarse en las siguientes versiones:

- TB 270 Aluminio Larga y TB 270 Aluminio Corta
- TB 270 INOX Larga y TB 270 INOX Corta



Datos técnicos Bombas neumáticas TB 270		
	TB 270 [ CORTA ]	TB 270 [ LARGA ]
<b>Dimensiones</b>	97 x 88 x 877 mm 54,3 x 35,9 x 34,53"	97 x 88 x 1.256 mm 54,3 x 35,9 x 49,45"
<b>Peso neto</b>	6,5 Kg / 14,33 lbs	7 Kg / 15,43 lbs
<b>Relación de presión</b>	1:1	
<b>Cilindro neumático</b>	Ø 50 mm.	
<b>Caudal libre</b> <i>(60 ciclos/min)</i>	10 L/min. / 2,2 gpm / 2,6 US gpm	
<b>Caudal por ciclo</b>	170 c.c. / 0,037 g/min. / 0,044 imp Gal	
<b>Presión máxima de entrada de aire</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Presión máxima de salida de producto</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Consumo de aire</b> <i>a 3 bar (43,5 psi) y 7,5 CPM</i>	3,75 L/min. / 0,13 cfm	
<b>Consumo de aire</b> <i>a 3 bar (43,5 psi) y 16 CPM</i>	8 L/min. / 0,28 cfm	
<b>Entrada de aire</b>	BSP 1/4"	
<b>Salida de producto</b>	BSPP 1/2"	
<b>Rango de temperatura operativa</b>	de -10 a +60 °C / de 14 a 140 °F	

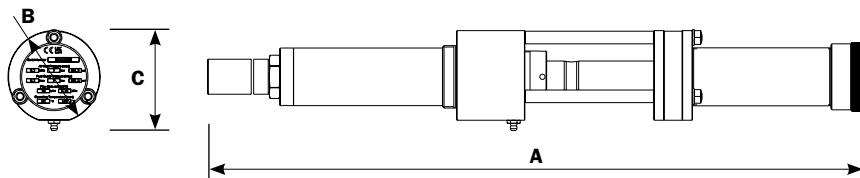
### Directivas y normativas

<b>Directiva de máquinas</b>	2006/42/UE
<b>Normativa ATEX</b>	Directiva comunitaria que cumplen 2014/34/UE Atmósferas explosivas (Atex):  II 2G T4 x (*)

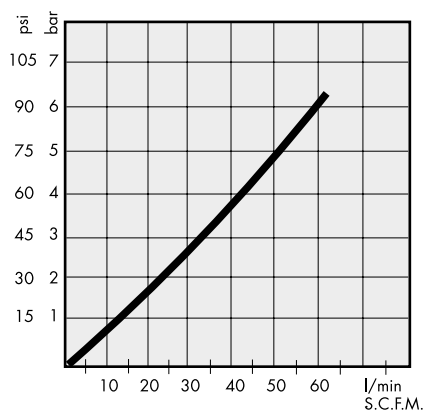
(\*) Equipo no eléctrico, en zonas de Riesgo de explosión (ATEX) debe tener las conexiones con toma a tierra y/o las mangueras de alimentación con la característica técnica de que sean antiestáticas.

## Dimensiones

COTA	TB 270 [ CORTA ]	TB 270 [ LARGA ]
<b>A</b>	877 mm. / 34,5 "	1.256 mm. / 49,5 "
<b>B</b>	Ø 88 mm. / Ø 3,46 "	
<b>C</b>	96,25 mm. / 3,8 "	



## Curva de caudales



Presión en red: 7 bar

Prueba realizada con caudal libre y viscosidad agua

## 05. Componentes

- ① Entrada de producto
- ② Cilindro hidráulico
- ③ Cuerpo prensaestopas
- ④ Salida de Producto
- ⑤ Entrada de aire
- ⑥ Cilindro neumático

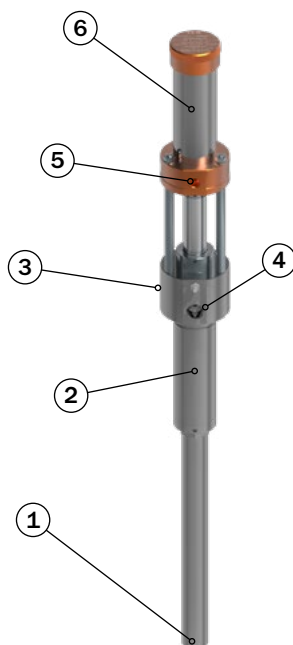


Fig.01

## 06. Advertencias

Antes de su puesta en servicio se recomienda **limpiar el equipo**, ya que es sometido a pruebas de funcionamiento, y antes de su envasado se le aplica un tratamiento interno de protección del que pueden quedar restos. Haga una aplicación de diluyente para eliminarlo. Limpie las grasas residuales procedentes del montaje.

El **equipo** se suministra **despresurizado** (sin presión en su interior).

**Antes de la puesta en funcionamiento**, y especialmente después de cada limpieza y/o reparación, deberá **comprobar** que los **componentes** del equipo estén perfectamente **apretados** y que las **mangueras** sean técnicamente aptas para las características del equipo y trabajo a realizar, además de **flexibles** y **estancas** (sin fugas). Las piezas defectuosas deberá cambiarlas o repararlas convenientemente.

Cerciónese de que los dispositivos de seguridad del equipo funcionen correctamente antes de su utilización.

El Equipo es de fácil manejo, debido a su diseño y a la simplicidad de sus mecanismos. Utilícelo siguiendo las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad indicadas en el presente manual y realice las prácticas de aplicación necesarias para conseguir la calidad de acabado deseada.



**UTILICE MANGUERAS ANTIESTÁTICAS SAGOLA PARA ELIMINAR LAS POSIBLES DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE PUDIERAN CREAR RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.**



Debe conectar siempre el equipo y todos los elementos que intervienen en el proceso de trabajo, a una **toma de tierra** para eliminar la electricidad estática. Verifique periódicamente (una vez a la semana) su continuidad eléctrica. Si su resistencia supera los límites recomendados corríjala. Un equipo sin conexión a tierra, o mal realizada, puede convertir en peligrosa la instalación.

La resistencia derivadora total de la línea debe ser  $<1$  millón de Ohmios ( $\Omega$ ).

Lea y aplique con atención todas los datos, instrucciones y medidas de seguridad indicados por el fabricante de los productos que vaya a utilizar (productos a aplicar, diluyentes, etc.), ya que pueden generar reacciones químicas, incendios y/o explosiones. Pudieran ser tóxicos, irritantes o nocivos, y en todo caso peligrosos para la salud e integridad del usuario y las personas de su entorno (Ver apartado sobre Seguridad y Salud).

Asegúrese de que los **productos** a aplicar, sean químicamente compatibles con los componentes del equipo con los que contacta (Poliamida, Acero Inoxidable, Acero, Latón, Aluminio, Polipropileno, P.T.F.E, Fluoruroelastomero, Poliacetal, N.B.R.)

**No utilice productos corrosivos o abrasivos** con las **versiones estándar** del equipo.

Mezcle, prepare y filtre el producto que va a ser aplicado de acuerdo con las instrucciones del fabricante, asegurándose de que ninguna partícula extraña estropee la calidad de acabado y la aplicación. Si existe alguna duda relativa a la pureza del producto, composición, etc. consulte con su proveedor.

**Ford N°4**



Controle la viscosidad del producto a aplicar mediante el Kit Viscosímetro SAGOLA Código 56418001.

La **velocidad de salida del producto** a trasvasar se determina en función de la **presión de aire**, la **viscosidad** del producto y el diámetro de la **manguera** a utilizar.

Siempre que sea posible, **cubra los recipientes del producto** a trasvasar para evitar su contaminación.



No utilice las **mangueras** para trasladar el equipo arrastrándolo. Mantenga las mangueras alejadas de las piezas móviles y de superficies con calor. No las ponga en contacto con productos que puedan afectarlas y no las exponga a temperaturas superiores a 65°C ni inferiores a -20°C.

En la medida de lo posible, mantenga fijada al recipiente del producto a trasvasar y dentro del mismo, la **tubería de retorno de producto** (sonda).

El equipo está preparado para tener una larga vida, siendo utilizable con la mayoría de los productos habituales en el mercado. Su empleo con productos altamente agresivos, aumentará rápidamente la necesidad de mantenimiento y recambios. Si necesita aplicar productos especiales, consulte con SAGOLA.

Si el equipo va a permanecer durante tiempo trabajando en vacío, desconéctelo de la red general de aire.



**SAGOLA recomienda la instalación de algún equipo de tratamiento de aire SAGOLA en la red general de aire comprimido, para optimizar el funcionamiento del equipo.**

## 07. Descripción funcional del equipo

La **TB 270** es una bomba neumática de trasvase de pistón portátil, cuya relación es 1:1. Para trasvase de fluidos de baja viscosidad.

Diseñada para acoplarse directamente a barriles de 50 y 200L. De reducido consumo de aire, no requiere además ningún tipo de instalación específica. Elimina riesgos de explosión en trasvase de productos inflamables.

El equipo **TB 270** sirve para aplicar productos de baja viscosidad convenientemente diluidos utilizados habitualmente en los sectores de Construcción, Automoción, Industria de la Madera, Plástico, etc.

Gran variedad de productos a trasvasar:

- Lacas.
- Pinturas.
- Disolventes.
- Tintas.
- Lubricantes.
- Colas y adhesivos.
- Productos en base agua.
- Ácidos.
- En general, productos de baja y media viscosidad, además de productos corrosivos.

El equipo puede suministrarse en las siguientes versiones:

Versión **TB 270 ALUMINIO** corta y larga

Versión **TB 270 INOX** corta y larga





## 08. Instalación



LA INSTALACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO PODRÍAN PROVOCAR DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES U OBJETOS. EL FABRICANTE NO PUEDE SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE ESTOS DAÑOS.



### 8.1 Transporte y descarga

El equipo se entrega embalado. Debe ser transportado y almacenado según las indicaciones del embalaje. Dado el reducido peso del equipo, puede ser movido por una persona sin necesidad de utilizar otros medios.

### 8.2 Disposición del sistema de iluminación

El cliente debe asegurarse de que haya iluminación adecuada para el entorno y que la iluminación se ajusta a la normativa vigente. En particular, el cliente debe disponer la colocación de la iluminación que ilumina toda la zona de trabajo.

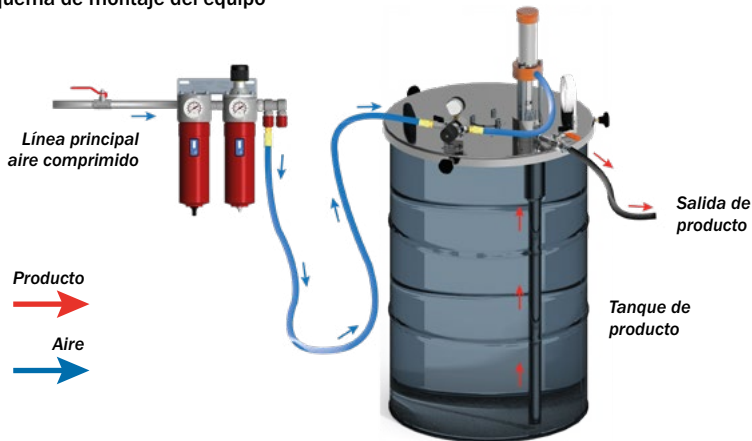
### 8.3 Disposición del sistema neumático

El cliente debe arreglar una línea de aire comprimido filtrado suministrado por un compresor que es adecuado para el consumo requerido. No utilice aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos ya que pueden originar daños o un mal funcionamiento. La línea de aire comprimido debe llegar hasta los puntos de suministro de la máquina. Si el aire comprimido contiene una gran cantidad de humedad, que puede causar un mal funcionamiento en las válvulas y en los componentes neumáticos. Instalar un separador de humedad corriente abajo del compresor para evitar esto.

### 8.4 Clasificación según la directiva ATEX

La máquina cumple con los requisitos esenciales de la **Directiva 2014/34/UE**, más conocida como **ATEX** ("Atmósferas Explosivas"). Se clasifica en el **grupo II categoría G** Sistema de 3 letras. Los procedimientos de evaluación de la conformidad, llevados a cabo por un control interno de fábrica, permiten la instalación de la máquina en un entorno donde pueda haber riesgo de explosión debido a la presencia de gases, vapores o niebla.

### 8.5 Esquema de montaje del equipo



DEBE CONECTAR SIEMPRE EL EQUIPO Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE TRABAJO, A UNA TOMA DE TIERRA PARA ELIMINAR LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA.



## 09. Puesta en marcha

### Consejos útiles

- 1.- Proceder a realizar una limpieza del equipo para eliminar los restos de aceite que pueden haber quedado en el interior de la zona de producto (destinado a proteger las piezas después de las pruebas realizadas en fábrica), según se explica en apartado de "limpieza del equipo".
- 2.- Preparar el producto a manipular. Comprobar la compatibilidad química del producto con las diversas partes del equipo. Seguir todas y cada una de las instrucciones del fabricante del producto.
- 3.- El caudal de salida del producto, no sólo está en función de la presión de aire, sino de la cantidad de producto en la entrada del mismo y su viscosidad.
- 4.- La manguera de producto, deberá ser la adecuada al producto a bombear.
- 5.- Coloque una llave de paso y un regulador de presión a la entrada de aire a la bomba.
- 6.- Coloque una llave de paso a la salida de producto para poder interrumpir el flujo del mismo en caso necesario.

### Puesta en marcha

Antes de cada puesta en marcha y especialmente después de cada limpieza o reparación, deberá **verificar** que todos los **elementos** estén perfectamente apretados y los sistemas de seguridad del equipo funcionan correctamente.

Conecte el equipo a tierra, así como las mangueras, los recipientes a utilizar y los objetos a pintar.

La primera vez que utilice su **equipo** no es necesario realizar el proceso de despresurización, ya que en origen **se suministra totalmente despresurizado**, pero sí lo será cada vez que realice trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación.

Si no se tiene en cuenta esta instrucción de seguridad, pueden ocurrir averías, lesiones personales y accidentes, pudiendo llegar a ser mortales. **SAGOLA S.A.U.** no se responsabiliza de eventuales secuelas debidas a incumplimiento de estas normas de seguridad.



Solo si ha realizado correctamente todo el proceso indicado en el apartado de **DESPRESURIZACION** descrito en el **Apartado 10**, el equipo estará listo para una nueva puesta en marcha y utilización.

La **incorrecta** realización de todo este proceso de **Despresurización** puede generar fallos en el funcionamiento del equipo y deterioro de sus componentes.

**No sobrepasar los 7 bar/102 PSI en la presión de entrada de aire. Las presiones superiores, pueden causarle daño a la bomba o a usted. Recomendamos el empleo de un purificador de aire en la línea general de aire.**

- 1.- Colocar el tubo de aspiración de la bomba en el producto a bombear.
- 2.- Comprobar que la manguera de salida de producto se encuentra dentro de su recipiente y que está conectada correctamente a la bomba.
- 3.- Proceder a la conexión de la bomba a la red de suministro de aire a través de un regulador de presión y una llave de paso de entrada de aire de esfera.

Comprobar que dicho regulador y llave de paso inicialmente están completamente cerrados.

4.- Proceder a abrir la llave de paso de entrada de aire.

5.- Proceder a abrir el regulador de aire poco a poco hasta conseguir que la bomba inicie el movimiento.

6.- Ir aumentando la presión del aire hasta conseguir aspirar el producto. Una vez que empiece a salir el producto por su correspondiente manguera seleccionar la presión de trabajo adecuada.



## 10. Despresurización y Parada

### 10.1 Despresurización

Con el fin de disminuir los riesgos de heridas corporales graves, seguir el siguiente procedimiento cuando se detenga el sistema, durante el montaje, la limpieza o cuando se detenga el trasvase de producto.

1.- Accionar el regulador de presión de entrada de aire a la bomba hasta colocarlo en la posición mínimo (giro izquierdas). Cerrar la llave de paso de entrada de aire a la bomba.

2.- Abrir la llave de paso de salida de producto de la bomba con un contenedor cerca para recoger el producto.

Si usted supone que la manguera está completamente obstruida, o que la presión no ha sido totalmente eliminada después de haber seguido el procedimiento anteriormente descrito, soltar MUY SUAVEMENTE el racord de la manguera para reducir gradualmente la presión, y luego abrirla del todo.

Acto seguido, limpiar la bomba o la manguera.

### 10.2 Parada

#### PARADA DE CORTA DURACIÓN

Cuando se produzca una parada de corta duración, que no plantee posibles problemas de catalización o endurecimiento del producto dentro del equipo y accesorios, mantenga el tubo de aspiración de producto sumergido dentro del producto y aplique el procedimiento anterior de Despresurización.

#### PARADA DE FINALIZACIÓN DE TRABAJO

1.- Accione el mando del regulador de presión girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj (Mínimo 2 - 2.5 bar).

2.- Extraer la bomba del producto transvasado.

3.- Esperar hasta que deje de salir producto por la manguera de salida.

4.- Accione el mando del regulador de presión girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que marque 0.

El equipo está ahora listo para proceder inmediatamente a su limpieza.

## 11. Mantenimiento

Es imprescindible hacer una revisión periódica del equipo para verificar el estado de sus componentes y sustituirlos cuando no estén en perfectas condiciones.



**Para obtener el mejor resultado posible UTILICE SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES SAGOLA. Aseguran una TOTAL INTERCAMBIABILIDAD, SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO PERFECTOS.**

Para efectuar el mantenimiento o una reparación, **desconecte previamente el equipo de la red de aire comprimido.**

No se deben utilizar grandes esfuerzos ni herramientas inadecuadas para el mantenimiento y limpieza del equipo.

**Algunas reparaciones** deben realizarse a veces con **herramientas especiales**. En este supuesto deberá ponerse en contacto con el **Servicio de atención al cliente de SAGOLA**.

No utilizar grasas de grafito ya que resecan las juntas, alterando su funcionamiento.

No trabajar nunca con el equipo en vacío para evitar desgastes prematuros en las empaquetaduras de cierre del prensa estopas y del pistón.

Verificar y engrasar todos los días si es necesario a través del engrasador (nº29) para mantenimiento y lubricación de las empaquetaduras del prensa estopas. De este proceso de engrase depende la vida útil del equipo.

Cada vez que se produzca una fuga por el prensa estopas (nº16), se deberá reapretar el mismo con las varillas especiales suministradas a tal fin, con el equipo siempre bombeando en purga (sin presión). El grado de apriete es hasta conseguir eliminar la fuga. En esos momentos reapretaremos un cuarto de vuelta más.



**No apriete en exceso el prensa estopas, pues se producirá un desgaste prematuro de las empaquetaduras del prensa estopas.**

La manipulación del producto por personal no autorizado extingue la garantía del mismo.

### REPARACIÓN

#### **Sustitución válvula de absorción**

- 1.- Eliminar la presión en la bomba siguiendo el procedimiento de **descompresión**.
- 2.- Desmontar el **tubo de aspiración** (nº28) o la bomba de su soporte.
- 3.- Desmontar conjunto **válvula de absorción inferior** (nº26). Colocar la nueva válvula inferior.
- 4.- Montar de nuevo la manguera de aspiración o la bomba en el soporte.

#### **Sustitución válvula de pistón**

- 1.- Eliminar la presión en la bomba siguiendo el procedimiento de **descompresión**.
- 2.- Desmontar la manguera de aspiración si existiese, o la bomba de su soporte.
- 3.- Desmontar **cilindro hidráulico** (nº23)

NO GOLPEAR LOS EXTREMOS DE LOS CILINDROS DURANTE LA OPERACIÓN DESMONTAJE.

- 4.- Desenroscar la **válvula** (nº22).
- 5.- Colocar la nueva válvula (nº22) inmovilizando con una llave.
- 6.- Colocar de nuevo el **cilindro hidráulico** (nº23)

VERIFICAR ESTADO DE CILINDRO ANTES DE PROCEDER A SU MONTAJE.



### Sustitución de junta de pistón y prensaestopas

- 1.- Eliminar la presión en la bomba siguiendo el procedimiento de **descompresión**.
- 2.- Desmontar la manguera de aspiración si existiese o la bomba de su soporte.
- 3.- Desmontar **cilindro hidráulico** (nº23).

NO GOLPEAR LOS EXTREMOS DE LOS CILINDROS DURANTE LA OPERACIÓN DESMONTAJE.

- 4.- Desenroscar la **válvula** (nº22).
- 5.- Desatornillar la **tuercas** (nº12). Extraiga el **conjunto cuerpo superior hidráulico** de prensaestopas (nº17).
- 6.- Extraer **prensaestopas** (nº16) de **cuerpo hidráulico** (nº17)
- 7.- Extraer las **empaquetaduras** (nº18).
- 8.- Colocar nuevas empaquetaduras con la "V" orientada hacia abajo y colocando grasa entre las juntas.

ENGRASAR EL EXTERIOR DE LAS JUNTAS Y LA ZONA DE ALOJAMIENTO DEL CUERPO HIDRÁULICO PARA FACILITAR EL MONTAJE DE LAS MISMAS Y EVITAR SU DETERIORO.

- 9.- Colocar **prensaestopas** (nº16) y apretarlo con la mano hasta que haga tope.
- 10.- Colocar el **cuerpo hidráulico superior** (nº17). Orientándolo de forma correcta. Colocar las **arandelas** (nº13) y las **tuercas de amarre** (nº12).

ENGRASAR PREVIAMENTE EL EXTREMO INFERIOR DEL EJE NEUMÁTICO (Nº8) PARA NO DETERIORAR LAS JUNTAS EN EL MONTAJE.

- 11.- Colocar la **junta de cierre** (nº19).
- 12.- Colocar la nueva **válvula de pistón** (nº22) orientando el labio hacia arriba.
- 13.- Colocar **cilindro hidráulico** (nº23) engrasando previamente el cono de entrada y la parte exterior de la junta de pistón para favorecer el montaje.

CONTROLAR EL ESTADO DE LA SUPERFICIE INTERIOR DE CILINDRO POR SI ES NECESARIO PROCEDER A SU LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN.

- 14.- Colocar la sonda de absorción o la bomba en su soporte. Apretar el prensaestopas con la bomba trabajando en purga (sin presión).

### Sustitución del distribuidor de aire y casquillo neumático

- 1.- Eliminar la presión en la bomba siguiendo el procedimiento de **descompresión**.
- 2.- Desmontar la manguera de aspiración si existiese o la bomba de su soporte.
- 3.- Desenroscar el **tapón superior** (nº1) del cilindro neumático.
- 4.- Desmontar el **cilindro neumático** (nº4). Desmontar el **distribuidor neumático** (nº5).
- 5.- Inmovilizar si es necesario el **eje** (nº8) por medio de las varillas prensaestopas introduciéndolas en los orificios de escape de aire del propio eje neumático.
- 6.- Colocar el nuevo **distribuidor neumático** (Nº5). Inmovilizar el eje si es necesario de la forma descrita en el apartado anterior.

ENGRASAR CORRECTAMENTE EL DISTRIBUIDOR NEUMÁTICO PARA FACILITAR EL MONTAJE DEL CILINDRO NEUMÁTICO Y PARA SU LUBRICACIÓN DURANTE EL FUNCIONAMIENTO EN SECO.

- 7.- Colocar el **cilindro neumático** (nº4), engrasando previamente el cono del extremo para favorecer el montaje a través del distribuidor neumático.

CONTROLAR EL ESTADO DEL INTERIOR DEL CILINDRO ANTES DE SU MONTAJE Y SUSTITUIR SI ESTÁ DETERIORADO.

- 8.- Colocar el **tapón superior** (nº1) del cilindro neumático.



## 12. Limpieza

El equipo deberá limpiarlo con el diluyente adecuado, para eliminar todo resto de producto y después de haber concluido el trabajo. De la efectividad de este proceso de limpieza dependerá en gran medida la vida útil del equipo.

Es necesario limpiar el equipo:



- Antes de utilizarlo por primera vez, con el fin de eliminar los restos de aceite de mantenimiento que el equipo trae de fábrica.

- Después de finalizar el trabajo.

- Al proceder a aplicar un producto distinto (en color o características) del que estamos pulverizando actualmente.

Antes de que proceda a la limpieza del equipo deberá haber seguido todos y cada uno de los pasos expuestos en el apartado de **Parada con finalización del trabajo** (Apartado 10.2).

Esto implica que el equipo y accesorios deben estar **despresurizados** y sin producto en su interior.

Para la limpieza del equipo utilice siempre el diluyente adecuado. Para productos al agua siempre agua, para otros productos siempre el recomendado por el fabricante del producto a aplicar.

- 1.- Colocar un recipiente metálico puesto a tierra correctamente con disolvente de limpieza adecuado en el tubo de aspiración de producto.
- 2.- Colocar la manguera de salida de producto en el mismo recipiente metálico que contiene el disolvente de limpieza. Sujetarlo firmemente.
- 3.- Abrir la llave de paso de entrada de aire a la bomba.
- 4.- Accionar regulador de entrada de aire a la bomba hasta que el equipo se ponga en marcha. Recircular durante un tiempo hasta terminar la limpieza.

**Se considera que el equipo y sus accesorios están totalmente limpios, cuando el producto que sale a través de la manguera, sea diluyente limpio y exento del producto aplicado, para lo que habrá de renovarse el mismo cuantas veces sea necesario.**

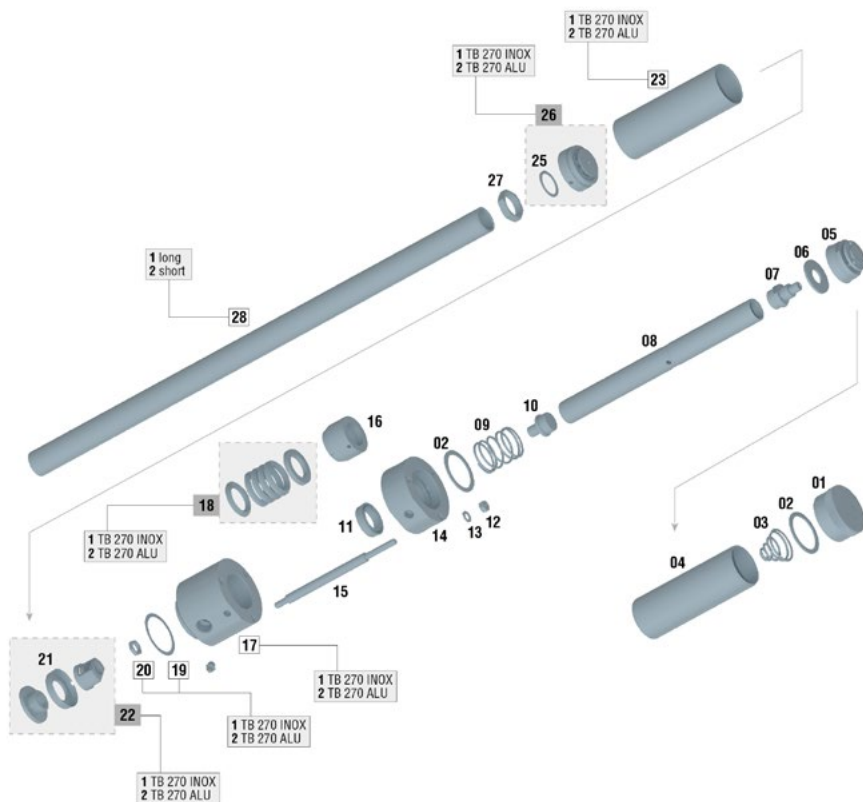
**Una vez limpio el equipo y sus accesorios y como paso previo a su parada definitiva debe aplicarse el Procedimiento de despresurización descrito con anterioridad en el Apartado 10.1.**

### 13. Despiece

## TB 270



Este dibujo no es la lista de materiales.



Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	85762152	1	08	83160013	1	15	87260033	3	19/2	84260011	1	23/2	82160063	1
02	84260008	2	09	84760204	1	16	87460052	1	20/1	87460310	1	25	84260063	1
03	84760302	1	10	85762151	1	17/1	82760082	1	20/2	87460304	1	26/1	86466407	1
04	82160020	1	11	84260702	1	17/2	82760081	1	21	84260203	1	26/2	86466406	1
05	86466404	1	12	87460911	3	18/1	30090353	1	22/1	86467405	1	27	87460307	1
06	80860032	1	13	80860504	3	18/2	30090352	1	22/2	86467403	1	28/1	82160059	1
07	86360051	1	14	81060030	1	19/1	84260019	1	23/1	82160064	1	28/2	82160060	1

## 14. Seguridad y Salud

Para efectuar el mantenimiento, una reparación o limpieza, **desconecte previamente el equipo de la red de aire comprimido**, después de haber realizado correctamente el proceso de DESPRESURIZACIÓN descrito en el Apartado 10 del Manual.



**No dirija nunca el equipo sobre sí mismo, personas ajenas o animales.** Los diluyentes y medios de dilución empleados pueden producir lesiones graves.

En este equipo, el producto se proyecta a baja presión. Una proyección o salpicadura del producto a los ojos puede ser causa de graves daños.

**Nunca trate de detener el chorro de la aplicación, o una fuga con la mano o cualquier parte de su cuerpo.** Si tiene la sensación de haber recibido la proyección del producto en su piel, **SOLICITE INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MEDICA.** Esta incidencia no debe ser tratada como un simple corte. Indique al Médico con la mayor precisión posible el producto con el que se ha producido la misma.

**Los locales deben estar dotados de ventilación suficiente y acorde con las normativas y disposiciones vigentes al respecto.** En el entorno del equipo sólo debe existir la cantidad de producto y diluyente necesarios para el trabajo que se está realizando. Después de finalizar el mismo deberá retornar los diluyentes y productos a aplicar, a su lugar específico de almacenamiento. Mantener la zona de trabajo limpia y exenta de desechos potencialmente peligrosos (Diluyentes, trapos, etc...).



**Durante el trabajo y en la zona de trabajo, no debe existir ninguna fuente de ignición** (fuego abierto, cigarrillos encendidos, etc.), ya que durante el mismo se pueden generar gases fácilmente inflamables. Asimismo deberá utilizar la protección laboral homologada (respiratoria, auditiva, etc.) de acuerdo con las Normativas establecidas al respecto.

**Si el equipo se utiliza de forma inadecuada o se alteran sus componentes, pueden aparecer daños materiales y provocar graves secuelas sanitarias** en el propio cuerpo, en personas ajenas y/o animales, pudiendo llegar incluso la muerte. **SAGOLA S.A.U.** no se responsabiliza de estos daños producidos por el mal uso del equipo.



**Peligro de pellizco en puntos con movimiento.** Las piezas móviles pueden aplastar y cortar. Un punto de aprisionamiento es básicamente cualquier zona donde hay piezas móviles.



**Utilice siempre equipos respiratorios homologados** conforme a las Normativas y Reglamentos vigentes para protegerse de las emanaciones producidas en la aplicación.

**No supere nunca la presión máxima de trabajo.** Los equipos están tarados por el fabricante de acuerdo con las prestaciones de diseño descritas en sus características.



Como medida preventiva general se aconseja que **utilice gafas protectoras**, de acuerdo con las normativas y características ambientales específicas del Centro de trabajo y las Normativas vigentes.



**Utilice guantes** al manipular el producto (ver recomendaciones del fabricante) y al limpiar la pistola.



Si durante la utilización de la pistola el nivel sonoro ambiental sobrepasa 85 dB (A) es **obligatorio el uso de protectores acústicos homologados.**

**El equipo en sí mismo no propicia ningún riesgo mecánico de perforaciones, impactos o pinzamientos**, salvo los derivables de instalaciones indebidas o manipulaciones incorrectas.



**UTILICE MANGUERAS ANTIESTÁTICAS SAGOLA PARA ELIMINAR LAS POSIBLES DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE PUDIERAN CREAR RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.**



La manipulación del equipo, requiere una atención adecuada, para evitar que se produzcan en el mismo deterioros generadores de situaciones de peligro para el usuario o las personas que se hallen próximas, como consecuencia de escapes, roturas, etc.

El equipo está preparado para su uso a temperatura ambiente. La temperatura máxima de servicio es de 50°C.



La utilización de disolventes y/o detergentes que contengan hidrocarburos halogenados (Tricloroetano, Cloruro de metilo, etc.), puede originar reacciones químicas en el equipo, así como en sus componentes cincados (el tricloroetano mezclado con pequeñas cantidades de agua produce ácido clorhídrico). Debido a ello, tales componentes pueden oxidarse y en caso extremos, la reacción química originada puede efectuarse de forma explosiva. Recomendamos que utilicen productos que no contengan los componentes mencionados. En ningún caso se deben utilizar ácidos, sosa (álcalis, o decapantes, etc.) para su limpieza.

En general, toda manipulación del equipo debe realizarse teniendo la precaución de no deteriorarlo.

Los racores de unión deben estar bien apretados y en buen estado de uso. En el caso de montar conectores neumáticos deben cumplir la norma ISO 4414:2010.

Las normas de seguridad deben estar comprendidas y aplicadas.

El incumplimiento de las indicaciones del presente manual puede ocasionar incidentes que pueden repercutir en la integridad física del usuario u otras personas o animales.

Respete y cumpla las indicaciones relativas a la preservación del medio ambiente.

Para posibles consultas, hay que tener siempre a disposición las fichas de seguridad de los productos a aplicar y los líquidos de limpieza.

## 15. Observaciones

Obtendrá una buena pulverización y consecuentemente una buena calidad de acabado, siguiendo las instrucciones del presente manual. Si tiene alguna duda al respecto, contacte con el Servicio Técnico de SAGOLA.

## 16. Condiciones de Garantía

Este aparato ha sido fabricado con rigurosa precisión, habiendo sido sometido a numerosos controles antes de su salida de fábrica.

La GARANTÍA concedida es de 3 años, a partir de la fecha de compra, que será indicada por el establecimiento vendedor en el lugar habilitado al respecto, junto con su sello. Una vez recepcionado el equipo, cumplimente la garantía y remítala al fabricante para su validación.

Esta GARANTÍA cubre cualquier defecto de fabricación, que será subsanado sin cargo para el comprador. Sin embargo quedan expresamente excluidas todas aquellas averías resultantes de un mal uso del equipo, tales como conexiones incorrectas, rotura por caídas ó similares, desgaste normal de componentes y en general cualquier deficiencia no imputable a la fabricación del aparato. Asimismo se perderá la GARANTÍA cuando se constate que el aparato ha sido manipulado por personas ajenas a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

Esta GARANTÍA no respalda los compromisos adquiridos con cualquier persona ajena a nuestro Servicio Técnico.



En caso de avería durante el periodo de garantía entréguelo en el Servicio de Asistencia que más le interese, o bien poniéndose en contacto con fábrica.

Queda excluida cualquier exigencia de más trascendencia contra el proveedor, en particular la indemnización por daños y perjuicios. Esto se aplica igualmente a los daños que se originasen durante el asesoramiento, la adquisición de práctica y la demostración.

Las prestaciones por garantía no tienen por consecuencia una prolongación del periodo de la misma.

Reservadas las modificaciones Técnicas.

## 17. Eliminación



Para una **completa y correcta eliminación del equipo**, cuando haya llegado al **final de su vida útil**, se debe realizar un **desmontaje completo** para su **reciclaje** por separado, distinguiendo los componentes metálicos y plásticos.

## 18. Tabla de averías

ANOMALÍA	CAUSA	CORRECCIÓN
<b>Burbujas de aire en la salida de producto</b>	Cilindro hidráulico (nº23) con los extremos roscados con golpes o hendiduras	Reparar los extremos con herramienta adecuada. (*)
	Tubería de succión de producto mal apretada.	Apretar empalmes flojos.
	Conjunto válvula de absorción de bomba aflojado o mal sellado (nº26)	Apretar o sustituir. (*)
<b>La bomba se clava expulsando el aire por el escape</b>	Junta del distribuidor mal montada o desgastada (nº5)	Sustituir juntas defectuosas
	Muelle del pilotaje (nº3 o nº9) deteriorado.	Sustituir muelle
<b>Poco aporte de material</b>	Entrada o presión de aire insuficiente	Abrir regulador de entrada de aire
	Manguera de salida de producto atascada	Límpielo o sustitúyalo (*)
	Manguera de aspiración suelta o de diámetro pequeño	Apretar manguera de aspiración o colocar manguera de diámetro adecuado para el producto a utilizar (en función de la viscosidad del mismo).
	Válvulas de producto sucias, pegadas o deterioradas	Límpialo o sustitúyalo (*)
	Racores o conexiones de entrada de producto flojos	Apretar conexiones firmemente

NOTA: el símbolo (\*) indica que antes de realizar la operación se debe despresurizar (ver párrafo 10.1)



ANOMALÍA	CAUSA	CORRECCIÓN
<b>La bomba cambia de ciclos estando la salida de producto cerrada</b>	La bomba coge aire por alguna conexión floja en el recorrido de aspiración	Revisar todas las conexiones
	Válvula de absorción sucia o defectuosa	Límpialo o sustitúyalo (*)
	Válvula del pistón sucia o defectuosa	Límpialo o sustitúyalo (*)
<b>Escape continuo de aire por el orificio de salida de aire estando la bomba parada (sin salida de producto)</b>	Junta retén (nº11), defectuosa	Sustitúyalo (*)
	Junta distribuidor de aire desgastada (nº5).	Sustituir junta defectuosa (*)
	Cilindro neumático con rayas o desgastado	Sustitúyalo (*)
<b>Escape continuo de aire</b>	Junta retén (nº11) defectuoso	Sustitúyalo (*)
	Junta de goma (nº2) defectuosa	Sustitúyalo (*)
<b>Salida de producto por prensaestopas</b>	Prensaestopas flojo o juntas prensaestopas desgastadas	Reapretar (*)
	Juntas prensaestopas desgastadas	Sustitúyalo (*)

NOTA: el símbolo (\*) indica que antes de realizar la operación se debe despresurizar (ver párrafo 10.1)

## 19. Declaración de conformidad

**Fabricante:** SAGOLA, S.A.U.  
**Dirección:** Calle Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPAÑA  
**Declaro que el producto:** BOMBAS NEUMÁTICAS  
**Marca:** SAGOLA  
**Versiónes:** TB 270



### Declaración de conformidad CE

Es conforme con los Requisitos Esenciales de Seguridad establecidos en el Anexo de la **Directiva 2014/34/CE**.

Para el cumplimiento de los requisitos, el producto es conforme con las normas:

**Directiva** de la CE sobre máquinas (**2006/42/CE**) y la correspondiente transposición a la ley nacional **1644/2008**.

Está, además, en conformidad con las disposiciones de las siguientes Directivas:

**Normativa ATEX (Directiva 2014/34/CE) CE Ex II 2G x**

Marcado "X" Toda la electricidad estática se descarga por los conductos de aire.  
Las mangueras de aire deben ser "ANTIESTATICAS"

Cumple con los requisitos de las siguientes Directivas de Normas Europeas, y ha utilizado las siguientes normas técnicas para su construcción:

**UNE-EN ISO 12100:2012** "Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos."

**UNE-EN ISO 4414:2011** "Fluidos neumáticos - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes"

**UNE-EN ISO 14120:2016** "Seguridad de máquinas - Resguardos - Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles".

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** "Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra explosiones"

Se encuentran disponibles la documentación técnica completa y las instrucciones de servicio durante 10 años.

En Vitoria-Gasteiz a 01/11/2022

Firmado:



Enrique Sánchez Uriondo  
*Director técnico*

**Index**

**Original version in Spanish**

**OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS  
OF HIGH PRESSURE PRODUCT TRANSFER EQUIPMENT**

01	Attention	page 22
02	Meaning of the pictograms	page 22
03	Introduction	page 22
04	Technical details	page 23
05	Components	page 24
06	Warnings	page 25
07	Functional description of the equipment	page 26
08	Installation	page 27
09	Start up	page 28
10	Depressurization and Stopping	page 29
11	Maintenance	page 30
12	Cleaning	page 32
13	Part list	page 33
14	Health and safety	page 34
15	Observations	page 35
16	Warranty conditions	page 35
17	Disposal	page 36
18	Troubleshooting	page 36
19	Declaration of Conformity	page 38





## 01. Attention



Before starting the unit you must read, take into consideration and comply with all the indications described in this Manual.

This manual must be kept in a safe place, accessible to all users of the unit.

The unit must be started and handled exclusively by personnel instructed in its use and must be employed only for the purpose for which it was designed.

Likewise, accident prevention standards, regulations, work centre directives and current legislation and restrictions must be taken into consideration at all times.

The logotypes of SAGOLA and other SAGOLA products mentioned in this manual, are registered trademarks or brand names of the company **SAGOLA S.A.U.**

## 02. Meaning of the pictograms

Refer to the manual/ instruction leaflet	Important information	Danger (user)	Safety glasses is mandatory
Hearing protection	Mandatory respiratory protection	Pinch risk	Grounding

## 03. Introduction

The equipment in your possession belongs to the family of **piston transfer pumps**. It can be supplied as separate components, or as complete systems with all the elements required for installation on drum lids, using the appropriate accessories.

The Sagola **TB 270** transfer pump maintains performance in any environment.

The equipment consists of the following standard features:

- Pump model TB 270
- Instruction manual Web
- Case

As optional and complementary elements of the equipment, in this Manual the following are included:

- Product hoses



## 04. Technical details

Unit featuring a **pneumatic cylinder** that activates the hydraulic device which provides the pressure necessary to transfer the product.


The unit can be supplied in the following versions:

- **TB 270 Aluminium Long** and **TB 270 Aluminium Short**
- **TB 270 INOX. Long** and **TB 270 INOX. Short**



TB 270 pneumatic pumps Technical Data		
	TB 270 [ SHORT ]	TB 270 [ LONG ]
<b>Dimensions</b>	97 x 88 x 877 mm 54.3 x 35.9 x 34.53"	97 x 88 x 1,256 mm 54.3 x 35.9 x 49.45"
<b>Net weight</b>	6,5 Kg / 14.33 lbs	7 Kg / 15.43 lbs
<b>Pressure ratio</b>	1:1	
<b>Pneumatic cylinder</b>	Ø 50 mm.	
<b>Free flow</b> <i>(60 cycles/min)</i>	10 L/min. / 2.2 gpm / 2.6 US gpm	
<b>Flow per cycle</b>	170 c.c. / 0.037 g/min. / 0.044 imp Gal	
<b>Maximum air inlet pressure</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Maximum fluid outlet working pressure</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Air consumption</b> <i>at 3 bar (43.5 psi) and 7.5 CPM</i>	3.75 L/min. / 0.13 cfm	
<b>Air consumption</b> <i>at 3 bar (43.5 psi) and 16 CPM</i>	8 L/min. / 0.28 cfm	
<b>Air Inlet</b>	BSP 1/4"	
<b>Product outlet</b>	BSP 1/2"	
<b>Temperature operating range</b>	from -10 to +60 °C / from 14 to 140 °F	

### Directives and regulations

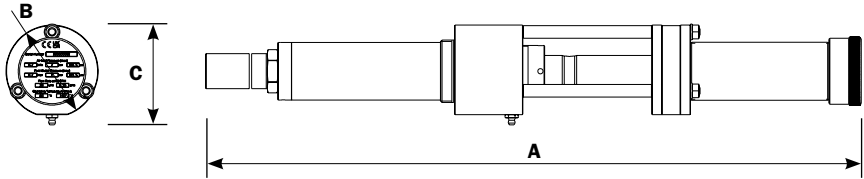
<b>Directive Machine</b>	2006/42/UE
<b>ATEX regulation</b>	Community directive complied with 2014/34/UE Explosive atmosphere (Atex):  II 2G T4 x (*)

(\*) Non electric equipment in explosion hazard areas (ATEX) must have the earthing connections and/or static-free feed hoses.

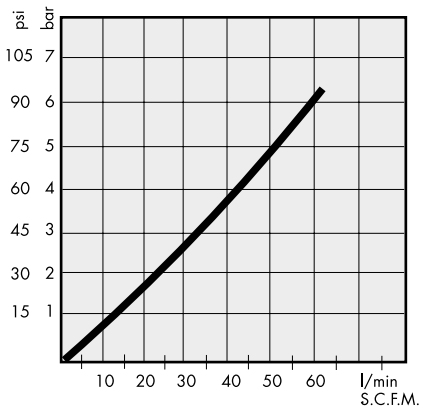


## Dimensions

DIMENSION	TB 270 [ SHORT ]	TB 270 [ LONG ]
<b>A</b>	877 mm. / 34.5 "	1,256 mm. / 49.5 "
<b>B</b>	Ø 88 mm. / Ø 3.46 "	
<b>C</b>	96.25 mm. / 3.8 "	



## Flow curve



Mains pressure: 7 bar

Test carried out with free flow and viscosity of water

## 05. Components

- ① Product inlet
- ② Hydraulic cylinder
- ③ Packing gland body
- ④ Product outlet
- ⑤ Air inlet
- ⑥ Pneumatic cylinder

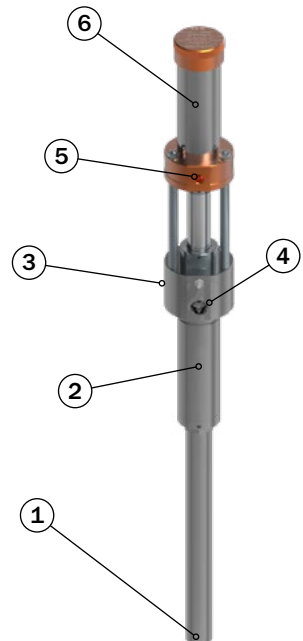


Fig.01



## 06. Warnings

Before putting the unit into operation, we recommend that you **clean the equipment** as this has been subjected to functional tests and before packaging it is treated internally with a protective coating, some of which may still remain. Apply solvent to eliminate this. Remove any residual grease applied during assembly.

The **unit** is supplied **depressurised** (without pressure inside).

**Before starting** up and especially after each cleaning and/or repair procedure, you must **check** that the **components** of the unit are perfectly **tightened** and that the **hoses** are technically suited to the features of the equipment and the work to be carried out, in addition to being **flexible and sealed** (without leaks). Faulty parts must be replaced or repaired as appropriate.

Check that the unit's safety devices work properly before using it.

The unit is easy to handle thanks to its design and the simplicity of its mechanisms. Use it according to the operating, maintenance and safety instructions indicated in this manual and follow the application methods indicated to obtain the required finish quality.



**USE ANTISTATIC AIR HOSES. SHOULD AN ANTISTATIC AIR HOSE NOT BE AVAILABLE, YOU MUST ATTACH THE UNIT TO A GROUND CONNECTION IN ORDER TO ELIMINATE ANY STATIC ELECTRICITY.**



You must always connect the equipment and all the elements involved in the work process to a **grounding connection** to eliminate static electricity. Regularly verify (one a week) its electrical continuity. If its resistance exceeds the recommended limits, it must be fixed. An equipment unit without or with a faulty grounding connection may make the installation dangerous.

The total derivative resistance must be <math><1\text{ million Ohms }(\Omega)</math>.

Read and carefully apply all the information, instructions and safety measures given by the manufacturer of the products to be used (products to be applied, solvents, etc.), as chemical reactions, fire and/or explosions may occur. These may be toxic, irritant or noxious and in any event are dangerous for the health and wellbeing of the user and the personnel around him (See section on Health and Safety).

Ensure that the **products** to be applied are chemically compatible with the components of the equipment they come into contact with (polyamide, stainless steel, steel, brass, aluminium, polypropylene, PTFE, fluoroelastomer, polyacetal, NBR).

**Do not use corrosive or abrasive products** with the **standard versions** of the equipment.

Mix, prepare and filter the product to be applied in accordance with the manufacturer's instructions, ensuring that no foreign particles ruin the quality of the finish and application. Should there be any doubt on the purity of the product, its composition, etc., please contact your supplier.

Control the viscosity of the product to be applied by means of SAGOLA Viscosity Kit Code 56418001.

The **exit speed of the product** to be transferred is determined depending on the air pressure, the product **viscosity** and the diameter of the **hose** to be used.

Insofar as possible, **cover the containers of product** to be transferred to prevent its contamination.

**Ford No.4**





Do not use the **hoses** to move the equipment by dragging it. Keep the hoses away from moving parts and heated surfaces. Do not place them in contact with products that may affect them and do not expose them to temperatures greater than 65°C or less than -20°C.

Insofar as possible, keep the container of the product to be transferred fixed and inserted into it, the **product return tubing** (probe).

The unit has been designed for a long service life and can be used with most of the usual products on the market. Its use with highly aggressive products will quickly increase the need for maintenance and spare parts. If you need to apply special products, please contact SAGOLA S.A.U.

If the equipment is going to remain for a long time running empty, disconnect it from the general air network.



**SAGOLA recommends the installation of some sort of SAGOLA air treatment equipment in the general compressed air network, in order to optimise the operation of the equipment.**

## 07. Description of the equipment

The **TB 270** is a fluid supply piston pump with ratio of 1:1. For transferring low viscosity fluids.

Designed for coupling directly to 50 and 200 L barrels. Low air consumption, does not require any kind of specific installation. Eliminates risk of explosion when transferring inflammable products.

The **TB 270** equipment can be used to apply conveniently diluted products used widely in the Construction, Automotive, Timber, Plastics Industry, etc.

Can transfer a wide variety of products:

- Lacquers.
- Paints.
- Solvents.
- Dyes.
- Lubricants.
- Glues and adhesives.
- Water-based products.
- Acids.
- All kinds of low and medium viscosity products and corrosive products.

The unit can be supplied in the following versions:

**TB 270 ALUMINIO** Version **short and long**

**TB 270 INOX** Version **short and long**



*short*

*long*

## 08. Installation



**INCORRECT INSTALLATION OF THE MACHINE MAY CAUSE DAMAGE TO PEOPLE, ANIMALS OR OBJECTS. THE MANUFACTURER CAN NOT BE CONSIDERED RESPONSIBLE FOR THESE DAMAGES.**

### 8.1 Transport and discharge

The equipment is delivered packaged. It must be transported and stored according to the indications on the packaging. Due to the low weight of the remover can be moved by two people without using other means.

### 8.2 Arrangement of the lighting system

The client must make sure that there is suitable lighting for the surroundings and that the lighting conforms to the regulations in force. In particular, the client must arrange the positioning of lighting that illuminates all the working area.

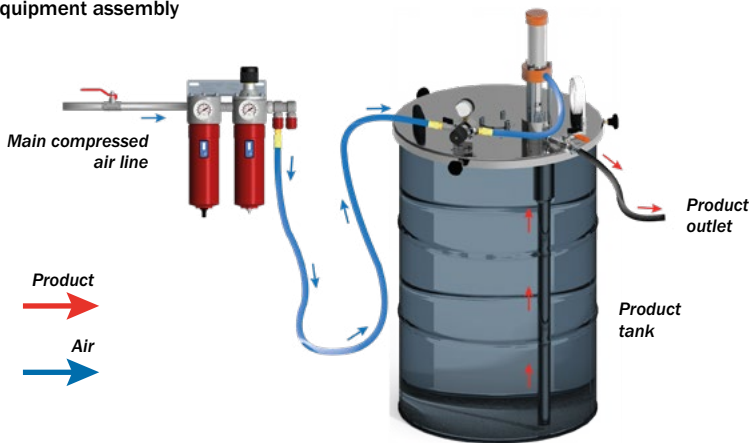
### 8.3 Arrangement of the pneumatic system

The client must arrange a line of filtered compressed air supplied by a compressor that is suitable for the consumption required. Do not use compressed air that contains chemical products, synthetic oil with organic solvents, salts or corrosive gases as they can cause damage or malfunctioning. The line of compressed air must arrive up to the supply points of the machine. If the compressed air contains a large amount of moisture, it may cause malfunctioning in the valves and in the pneumatic components. Install a moisture separator downstream from the compressor to avoid this.

### 8.4 Classification according to the ATEX directive

The machine conforms to the essential requisites of the EU **Directive 2014/34/UE**, better known as **ATEX** ("Explosive atmospheres"). It is classified as **group II category 3 letter G** system. The assessment procedures of conformity, carried out by an internal factory check, allow the installation of the machine in surroundings where there may be potentially explosive atmospheres due to the presence of gas, fumes or mist.

### 8.5 Equipment assembly



**YOU MUST ALWAYS CONNECT THE EQUIPMENT AND ALL THE ELEMENTS INVOLVED IN THE WORK PROCESS TO A GROUNDING CONNECTION TO ELIMINATE STATIC ELECTRICITY.**



## 09. Start up

### Useful tips

- 1.- Clean the equipment to eliminate any oil remaining within the product area (used to protect parts after in factory tests), as explained in the section “cleaning the equipment”.
- 2.- Prepare the item to be sprayed. Check the chemical compatibility of the product with the different parts of the equipment. Follow each and every one of the manufacturer’s instructions.
- 3.- The product outlet flow not only depends upon the air pressure but on the amount of product at the product inlet and its viscosity.
- 4.- The product hoses shall be the appropriate one for the product to be pumped.
- 5.- Place a stop cock and pressure regulator at the air inlet to the pump.
- 6.- Place a stop cock at the product outlet to interrupt the flow should this be necessary.

### Start up

**Before each start-up** and especially **after cleaning or repairing the unit**, a **check** must be made that all its **elements** are securely tightened.

Ground the equipment, as well as the hoses, the containers to be used and the objects to be painted.

The first time you use your **equipment** there is no need to depressurise it, as it is already **supplied in a totally depressurised** state, though it will be necessary to do this each time any maintenance or repair work is carried out.

Should this safety measure not be observed, this may lead to malfunctions, personal injury and accidents, which may prove to be fatal. **SAGOLA S.A.U.** does not accept any responsibility for the consequences of any non-compliance with these safety regulations.



Only if the whole process indicated in the section regarding **DEPRESSURISATION**, described in section 10, has been correctly carried out will the unit be ready to be started and used again.

The incorrect observance of this Depressurisation process could lead to malfunctions in the equipment and deterioration of its components.

**Don't exceed 7 bar/102 PSI in the air inlet pressure. Higher pressures might damage the pump or cause you injury. We recommend the use of an air filter on the general air network.**

- 1.- Connect the suction pipe of the pump in the product to be pumped.
- 2.- Check that the product outlet hose is inside the container and that it is connected correctly to the pump.
- 3.- Connect the pump to the air supply network via a pressure regulator and an air inlet ball stop cock.

Check that this regulator and the stop cock are closed initially.

- 4.- Open the air inlet stop cock.
- 5.- Open the air regulator little by little until the pump begins to move.
- 6.- Increase the air pressure until the product is suctioned. Once the product begins to come out of its corresponding hose, select the correct working pressure.



## 10. Depressurisation and stopping

### 10.1 Depressurisation

In order to reduce the risk of serious injury, the following procedure must be observed when stopping the system, during assembly, cleaning or when product transfer is stopped.

- 1.- Operate the air inlet pressure regulator to the pump until it is in the minimum position (turning to the left). Close the air inlet stop cock to the pump.
- 2.- Open the product outlet stop cock of the pump with a container near in order to collect the product.

If you have reason to believe the cap or the hose is completely clogged, or that the pressure has not been totally eliminated after having followed the procedure described above, loosen the hose connector **VERY GENTLY** in order to reduce the pressure gradually, and finally remove it altogether. Clean the pump or the hose immediately.

Do not clean or disassemble anything while the pump or accessories are pressurised.

### 10.2 Stopping

#### SHORT STOP

When stopping for a short period of time that does not pose possible problems with catalysation or hardening of the product inside the unit and accessories, keep the product suction tube submerged in the product and apply the procedure of Depressurisation.

#### STOPPING WHEN WORK IS FINISHED

- 1.- Turn the pressure regulator control anticlockwise all the way (Minimum 2 - 2.5 bar / 29 - 36.2 psi).
- 2.- Remove the pump from the transferred product.
- 3.- Wait until the product stops coming out of the outlet hose.
- 4.- Turn the pressure regulator control anticlockwise all the way until it reads 0.

The unit is now ready to be immediately cleaned.

## 11. Maintenance

The unit must be overhauled on a periodic basis to check the status of its components and replace these when they are not in perfect condition.



**In order to obtain the best possible results, ALWAYS USE ORIGINAL SAGOLA SPARES THAT GUARANTEE TOTAL INTERCHANGEABILITY, SAFETY AND PERFECT OPERATION.**

In order to carry out maintenance or repairs, first **disconnect the unit from the compressed air distribution network**.

Do not apply excessive force or inadequate tools for maintaining and cleaning the unit.

**Some repairs** must be done with **special tools** on some occasions. In these cases, you must contact the **Customer Service of SAGOLA**.

Do not use graphite greases as they dry out the joints, altering their operation.

Never work with the unit empty in order to avoid premature wear of the packing gland soft the stuffing box and piston.

If required, every day check and grease by means of grease nipple (No.29) for the maintenance and lubrication of the packing gland. The service life of the unit depends on this greasing process.

Every time there is a leak through the packing gland (No.16), this must be re-tightened with the special rods supplied for this purpose, with the unit draining (without pressure). Tighten until the leak is eliminated. Then tighten a + turn more.



**Do not tighten the packing gland excessively as this will produce a premature wear of the packing gland stuffing boxes.**

Any handling of this product by non-authorized personnel would render the warranty null and void.

### REPAIR GUIDE

#### Replacing the suction valve

- 1.- Depressurise the pump following the **decompression** procedure.
- 2.- Disassemble the **suction tube** (No 28) or pump from its support.
- 3.- Disassemble the **lower suction valve assembly** (No. 26). Place the new lower valve.
- 4.- Mount the suction hose or pump on the support.

#### Replacing the piston valve

- 1.- Depressurise the pump following the **decompression** procedure.
- 2.- Disassemble the gravity cup or the suction hose.
- 3.- Disassemble the **hydraulic cylinder** (No.23).

**DO NOT STRIKE THE ENDS OF THE CYLINDERS DURING DISASSEMBLY.**

- 4.- Unthread the **valve** (No.22).
- 5.- Place the new valve (No.22), holding with a wrench.
- 6.- Replace the **hydraulic cylinder** (No.23).

**CHECK THE STATUS OF THE CYLINDER BEFORE ASSEMBLY.**



### Replacing the seals on the packing gland and piston seal

- 1.- Depressurise the pump following the decompression procedure.
- 2.- Disassemble the suction hose if any or the pump from its support.
- 3.- Disassemble the **hydraulic cylinder** (No.23).

*DO NOT STRIKE LTHE ENDS OF THE CYLINDERS DURING DISASSEMBLY.*

- 4.- Unthread the **valve** (No. 22).
- 5.- Unthread the **nut** (No.12). Extract the **upper hydraulic packing gland body** assembly (No.17).
- 6.- Extract the **packing gland** (No.16) from the **hydraulic body** (No17).
- 7.- Extract the **packings** (No.18).
- 8.- Place the new packing gland, with the "V" pointing down ward sand place grease between the gaskets.

*GREASE THE EXTERIOR OF THE GASKETS AND THE HYDRAULIC BODY HOUSING TO FACILITATE THEIR ASSEMBLY AND AVOID WEAR.*

- 9.- Place the **packing gland** (No.16) and hand tighten until it stops.
- 10.- Place the **upper hydraulic cylinder** (No.17) turning this correctly. Place the **washers** (No.13) and fastening **nuts** (No.12).

*PREVIOUSLY GREASE THE LOWER END OF THE PNEUMATIC SPINDLE (NO.8) SO AS NOT TO DAMAGE THE GASKETS DURING ASSEMBLY.*

- 11.- Place the locking **gasket** (No.19).
- 12.- Place the new **piston valve** (No.22), turning the lip upwards.
- 13.- Place the **hydraulic cylinder** (No. 23), previously greasing the inlet cone and the outer part of the piston seal to facilitate assembly.

*CONTROL THE STATUS OF THE INNER SURFACE OF THE CYLINDER TO DETERMINE WHETHER IT IS NECESSARY TO CLEAN OR REPLACE.*

- 14.- Place the suction probe or pump on its support. Tighten the packing gland while the pump drains (without pressure).

### Replacing the air distributor and pneumatic bushing

- 1.- Depressurise the pump following the **decompression** procedure.
- 2.- Disassemble the suction hose if any, or the pump from its support.
- 3.- Unscrew the **upper plug** (No.1) from the pneumatic cylinder.
- 4.- Disassemble the **pneumatic cylinder** (No.4).
- 5.- Disassemble the **pneumatic distributor** (No.5). If necessary, hold the **spindle** (No. 8) by means of the packing gland rods in the air exhaust holes of the pneumatic spindle itself.
- 6.- Place the new **pneumatic distributor** (No.5). If necessary, hold the spind lein the way described in the above section.

*GREASE THE PNEUMATIC DISTRIBUTOR CORRECTLY TO FACILITATE THE ASSEMBLY OF THE PNEUMATIC CYLINDER AND FOR ITS LUBRICATION DURING DRY RUNNING.*

- 7.- Place the PNEUMATIC CYLINDER (No.4) previously greasing the cone on the end to facilitate the assembly via the pneumatic distributor).

*CONTROL THE STATUS OF THE INNER SURFACE OF THE CYLINDER TO DETERMINE WHETHER IT IS NECESSARY TO CLEAN OR REPLACE.*

- 8.- Place the **upper plug** (No.1) of the pneumatic cylinder.



## 12. Cleaning

The pump must be cleaned with the appropriate solvent, in order to remove any remaining product after each use. The useful service life of the unit largely depends on the effectiveness of this cleaning process.

The unit must be cleaned:



- Before using it for the first time, in order to eliminate the traces of maintenance oil that the equipment comes with from the factory.
- After each use.
- When proceeding to apply a different product (different colour or characteristics) to what we are currently using.

Before proceeding to clean the pneumatic pump you must have followed each and every one of the steps described in the section **Stopping when work is finished** (Section 10.2).

This implies that the unit and its accessories must be **depressurised** and without any product inside.

Always use an appropriate thinner when cleaning the unit. Always use water for waterborne products, for other products always use whatever is recommended by the manufacturer of the product to be applied.

- 1.- Place a correctly grounded metal container with the right cleaning solvent in the product suction pipe.
- 2.- Place the product outlet pipe in the same container which contains the cleaning solvent. Hold this firmly. Submerge the outlet end of the pipe in the cleaning solvent in order to avoid splashing.
- 3.- Open air inlet stop cock to the pump.
- 4.- Operate the air inlet regulator to the pump until the unit comes into operation.
- 5.- Recycle for a time until cleaning is complete.

**It is considered that the unit and its accessories are completely clean when the product sprayed from the gun, or that flows out of the product outlet, is clean solvent and is free of the applied product, for which it must be renewed as many times as necessary.**

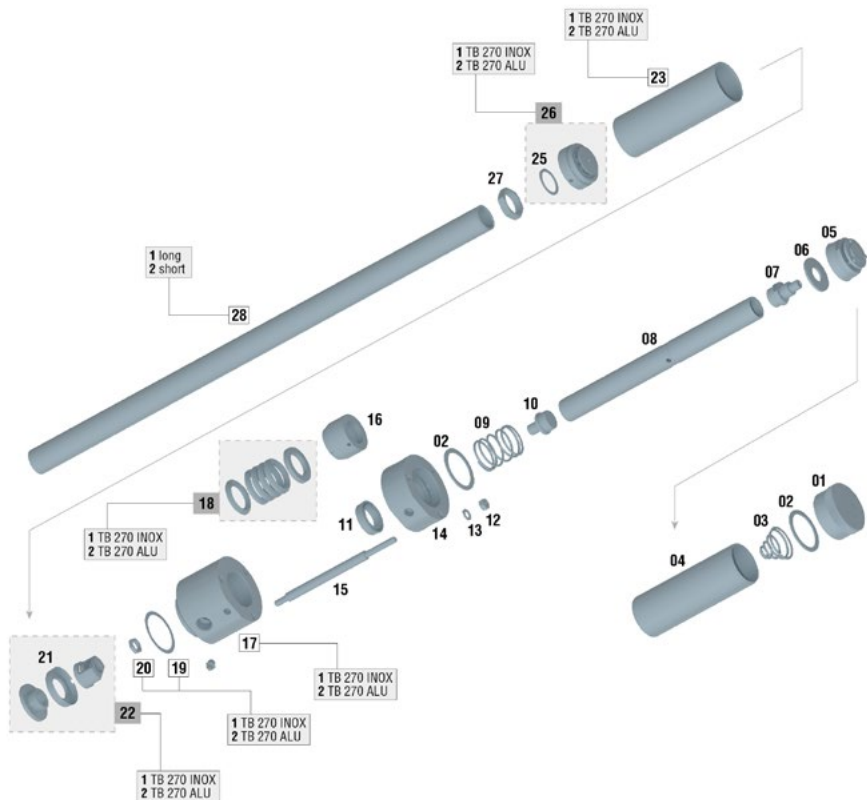
**Once the unit and its accessories are clean, and as a prior step before definitively stopping it, the Depressurisation procedure described before in Section 10.1 of the Manual must be applied.**



### 13. Part list

# TB 270

This drawing is not the bill of materials.



N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.
01	85762152	1	08	83160013	1	15	87260033	3	19/2	84260011	1	23/2	82160063	1
02	84260008	2	09	84760204	1	16	87460052	1	20/1	87460310	1	25	84260063	1
03	84760302	1	10	85762151	1	17/1	82760082	1	20/2	87460304	1	26/1	86466407	1
04	82160020	1	11	84260702	1	17/2	82760081	1	21	84260203	1	26/2	86466406	1
05	86466404	1	12	87460911	3	18/1	30090353	1	22/1	86467405	1	27	87460307	1
06	80860032	1	13	80860504	3	18/2	30090352	1	22/2	86467403	1	28/1	82160059	1
07	86360051	1	14	81060030	1	19/1	84260019	1	23/1	82160064	1	28/2	82160060	1

## 14. Health and Safety

In order to perform maintenance, repairs or cleaning, first **disconnect the unit from the compressed air supply**, after having correctly carried out the DEPRESSURISATION procedure described in Section 10 of the Manual.



**Never point the unit towards yourself, others or animals.** The thinners and dilution media used can cause serious injury.

With this equipment the product is sprayed at low pressure. If the product is sprayed or splashed in the eyes it can cause serious injury.

**Never attempt to stop the application stream or a leak with your hand or any other part of your body.** If you feel that you may have been sprayed with the product on your skin, **IMMEDIATELY SEEK MEDICAL CARE.** This incident must not be treated as a simple cut. Describe the product with which it occurred to the Physician with as much detail as possible.

**The premises where work is carried out must have sufficient ventilation in accordance with current legislation and regulations.** Near the unit, only keep the amount of product and solvent required for the job being done at that time. After the job has been completed, the surplus solvents and product to be applied must be returned to their specific storage location. Keep the working area clean and free of potentially dangerous waste (solvents, rags, etc.).



**While work is in progress, there must not be any source of ignition** (naked flames, lighted cigarettes, etc.) in the working area as these might generate easily flammable gases. Likewise, the approved protective means must be used (breathing, hearing, etc.) in accordance with the regulations established in this regard.

**If the unit is used in an inadequate manner or its components are altered in any way severe material damage** may occur and bodily harm may be caused to the operator, other personnel and/or animals and may even cause death. **SAGOLA S.A.U.** accepts no responsibility in for any damage caused through the incorrect use of the equipment.



**Pinch point hazard.** Moving parts can crush and cut. Pinch points are any areas where there are moving parts.



**Always use approved breathing units** in accordance with current Standards and Regulations in order to protect yourself from emissions produced during application.

**Never exceed the maximum operating pressure.** The equipment units are calibrated by the manufacturer in accordance with the design performance features described in their technical specifications.



As a general, preventive measure we advise you to **wear goggles** in accordance with the specific environmental regulations and characteristics for the work centre.



**Wear gloves** when handling the product (see the manufacturer's recommendations) and clean the gun.



If, when the gun is in use, the ambient noise level exceeds 85 dB (A) **the use of approved ear protectors is required.**

**The unit in itself does not propitiate any mechanical risk of perforations, impact or pinching,** except those deriving from incorrect installations and handling.



**USE SAGOLA ANTI-STATIC HOSES TO ELIMINATE POSSIBLE ELECTRICAL SHOCK THAT MAY LEAD TO A RISK OF FIRE OR EXPLOSION.**

Pay adequate attention when handling the unit in order to prevent any damage that might lead to dangerous situations for the user or personnel standing near the unit, as a consequence of leaks, breakages, etc.

The equipment has been designed for use at room temperature. The maximum operating temperature is 50°C.



The use of solvents and/or detergents that contain halogenated hydrocarbons (trichloroethane, methyl chloride, etc.), may cause chemical reactions in the unit as well as in its zinc-coated components (trichloroethane mixed with small amounts of water produces hydrochloric acid). For this reason, these components may rust and in extreme cases the chemical reaction caused may be explosive. We recommend you to use products that do not contain the aforementioned components. Do not use acids, soda (alkalis or pickling substances, etc.) for cleaning under any circumstances.

In general, precautions must be taken whenever the unit is handled, in order to prevent any damage to this.

Connectors must be securely tightened and in good condition. If pneumatic connectors are fitted, they must comply with the standard ISO 4414:2010.

Safety standards must be understood and applied.

Any non-compliance with the indications set out in this manual may lead to incidents affecting the physical integrity of the user or other personnel or animals.

Respect and comply with indications relating to the conservation of the environment.

Always keep the safety sheets for the products to apply and the cleaning liquids to hand in case you need to consult them.

## 15. Observations

By following the instructions set out in this manual you will ensure good spraying and quality of finish. Should you have any doubt, please contact the **Technical Service of SAGOLA**.

## 16. Warranty Conditions

This device has been manufactured with great precision and has been subjected to a large number of controls before leaving the factory.

The **WARRANTY is valid for 3 years**, counted as of the date of purchase, which will be indicated by the seller in the place provided for this purpose, together with his stamp. Once the unit has been received, please complete the warranty and send this to the manufacturer for validation

This **WARRANTY covers any manufacturing defect**, which will be repaired without charge. However, any malfunction resulting from the incorrect use of the unit, such as inadequate connections, breakage due to dropping, or similar, the normal wear of components and in general any deficiency not attributable to the manufacturer of the device, are expressly excluded. Likewise, **the WARRANTY shall be rendered null and void when it is evident that the unit has been handled by persons other than our Technical Assistance Service.**

This **WARRANTY** does not support any undertaking made by anyone outside our Technical Service.



In the case of any breakdown during the guarantee period, deliver this to the nearest Technical Assistance Service or get in touch with the factory.

Any demand of greater importance against the supplier, in particular compensation for damages, is excluded. This is also applicable to any damages that might arise during counselling, while acquiring practice and during demonstration.

Consequently, the services rendered under guarantee do not involve an extension of the warranty period.

The manufacturer reserves the right to make technical modifications.

## 17. Disposal



For complete and correct disposal of the equipment, when it has reached the end of its useful life, it must be completely dismantled so it can be recycled, separating the metal and plastic components.

## 18. Troubleshooting

ANOMALY	CAUSE	REMEDY
<b>Air bubbles in product outlet</b>	Hydraulic cylinder (No 23) with Threaded ends, dented or cracked.	Rework ends with the correct tool. (*)
	Product suction pipe not tight enough.	Tighten loose joins.
	Pump suction valve assembly loose or poorly sealed (No.26)	Tighten or replace (*)
<b>The pump is obstructed expelling air via the exhaust</b>	Incorrectly mounted or worn distributor seal (No.5)	Replace faulty seals
	Damaged (No.3 or No. 9) pilot spring	Replace spring
<b>Small amount of material reaches gun</b>	Not enough air inlet pressure	Open air inlet regulator
	Blocked product outlet hose	Clean or replace outlet hose (*)
	Suction hose loose or small diameter	Tighten suction hose or place hose of appropriate diameter for product to be used (in accordance with its viscosity)
	Dirty, seized or damaged product valves	Clean valves or replace (*)
	Loose product inlet connectors or connections	Tighten connections firmly

NOTE: The symbol (\*) means that before starting the procedure it is necessary to release pressure (see paragraph 10.1)



ANOMALY	CAUSE	REMEDY
<b>The pump changes cycles when the product outlet is closed</b>	The pump takes in air by means of a loose connection on the suction stroke	Check all connections
	Dirty or faulty suction valve	Clean or replace (*)
	Piston valve dirty or faulty	Clean or replace (*)
<b>Continuous air leakage from the air outlet port when the pump is stopped (no product outlet)</b>	Worn lip seal gasket (No 11)	Replace (*)
	Incorrectly mounted or worn distributor seal (No 5)	Replace faulty seals (*)
	Pneumatic cylinder scratched or worn	Replace (*)
<b>Continuous air leak</b>	Faulty lip seal gasket (No 11)	Replace (*)
	Faulty lip Rubberseal (No 2)	Replace (*)
<b>Product comes out through packing gland</b>	Loose packing gland or worn packing gland seals	Re-tighten (*)
	Worn packing gland seals	Replace (*)

*NOTE: The symbol (\*) means that before starting the procedure it is necessary to release pressure (see paragraph 10.1)*

## 19. Declaration of conformity

**Manufacturer:** SAGOLA, S.A.U.  
**Address:** Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPAIN  
**Hereby declares that the product:** PNEUMATIC PUMPS  
**Brand:** SAGOLA  
**Product line:** TB 270



### CE Conformity declaration

Is in conformity with the provisions of the CE Directive on machines (**Directive 2006/42/CEE**), including the amendments to it and the related transposition into the **National Law 1644/2008**.

Is in conformity with the requirements of the following European Directives:

**ATEX regulation (Directive 2014/34/CE) CE (Ex) II 2G x**

Marked "X" All static electricity is discharged by the air ducts.

Air hoses should be "**ANTISTATIC**" as well as its modifications and updates, and provisions according to the national legislative code of the destination country.

Is in conformity with the requirements of the following European Standard Directives, and has used the following technical standards for its construction:

**UNE-EN ISO 12100:2012** "Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction."

**UNE-EN ISO 4414:2011** "Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components"

**UNE-EN ISO 14120:2016** "Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards".

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** "Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection"

### UKCA Conformity declaration

Is in conformity with the provisions of the Directive on machines (**Directive 2008 No. 1597**).



Is in conformity with the requirements of the following British Directives:

**ATEX regulation (Directive 2016 No1107) II 2G x**

Marked "X" All static electricity is discharged by the air ducts.

Air hoses should be "**ANTISTATIC**" as well as its modifications and updates, and provisions according to the national legislative code of the destination country.

Is in conformity with the requirements of the following British Standard Directives, and has used the following technical standards for its construction:

**BS EN ISO 12100:2010** "Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction."

**BS EN ISO 4414:2010** "Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components".

**BS EN ISO 14120:2015** "Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards".

**BS EN ISO 1127-1:2019** "Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection"

Complete technical documentation and product service instructions are available in the original version, as well as in the community languages of the users.

In Vitoria-Gasteiz on 01/11/2022

Signed:

Enrique Sánchez Uriondo  
Technical Manager

**Index**

Versão original em Espanhol

**INSTRUÇÕES PARA USO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSFERÊNCIA DE PRODUTO DE ALTA PRESSÃO**

01	Atenção	pág. 40
02	Significado dos pictogramas	pág. 40
03	Introdução	pág. 40
04	Dados Técnicos	pág. 41
05	Componentes	pág. 42
06	Advertências	pág. 43
07	Descrição Funcional do Equipamento	pág. 44
08	Instalação	pág. 45
09	Arranque	pág. 46
10	Despressurização e Parada	pág. 47
11	Manutenção	pág. 48
12	Limpeza	pág. 50
13	Desmontagem de peças	pág. 51
14	Segurança e Saúde	pág. 52
15	Observações	pág. 53
16	Condições de Garantia	pág. 53
17	Eliminação	pág. 54
18	Tabela de avarias	pág. 54
19	Declaração de Conformidade	pág. 56





## 01. Atenção



Antes de pôr em funcionamento o equipamento, deverá ler, ter em conta e cumprir na totalidade todas as indicações descritas neste Manual.

Deverá conservá-lo num lugar seguro e acessível para todos os usuários do equipamento.

O equipamento só deverá ser utilizado e posto em funcionamento por pessoas que receberam formação de como manejá-lo, e será exclusivamente utilizado para os fins previstos.

Da mesma forma, deverá ter em conta as Normas de Prevenção de acidentes, os Regulamentos e Directrizes para os Centros de trabalho e as Leis e restrições vigentes.

Os logotipos de SAGOLA e outros produtos SAGOLA, mencionados neste manual, são marcas registadas ou marcas da empresa SAGOLA S.A.U.

## 02. Significado dos pictogramas

Leia o manual de instruções	Informação importante	Aviso	Uso obrigatório de óculos
Uso obrigatório de capacetes	Uso obrigatório de máscara respiratória	Risco de beliscadura	Aterramento

## 03. Introdução

O equipamento na sua posse pertence à família das **bombas de transferência por pistão**. Pode ser fornecido como um componente separado, ou como sistemas completos com todos os elementos necessários para instalação em tampas de tambor, utilizando os acessórios de aspiração de fluidos apropriados.

A bomba de transferência Sagola **TB 270** mantém o desempenho em qualquer ambiente.

O equipamento de série está formado por:

- Bomba modelo TB 270
- Manual de instruções website
- Recipiente

Como elementos opcionais e complementares do equipamento, o presente manual inclui:

- Mangueiras de produto





## 04. Dados técnicos

Equipamento provido de um **cilindro pneumático** que aciona o dispositivo hidráulico com que se obtém a pressão necessária para transferir o produto.

O equipamento pode ser fornecido em nas seguintes versões:


- TB 270 Alumínio Longo e TB 270 Alumínio Curta

-TB 270 INOX. Longo e TB 270 INOX. Curta



	Dados técnicos Bombas pneumáticas TB 270	
	TB 270 [ CURTA ]	TB 270 [ LONGO ]
<b>Dimensões</b>	97 x 88 x 877 mm 54,3 x 35,9 x 34,53"	97 x 88 x 1.256 mm 54,3 x 35,9 x 49,45"
<b>Peso neto</b>	6,5 Kg / 14,33 lbs	7 Kg / 15,43 lbs
<b>Taxa de compressão</b>	1:1	
<b>Cilindro pneumático</b>	Ø 50 mm.	
<b>Fluxo livre</b> (60 ciclos/min)	10 L/min. / 2,2 gpm / 2,6 US gpm	
<b>Taxa de fluxo por ciclo</b>	170 c.c. / 0,037 g/min. / 0,044 imp Gal	
<b>Pressão máxima de entrada de ar</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Pressão máxima saída do produto</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Consumo de ar</b> a 3 bar (43,5 psi) e 7,5 CPM	3,75 L/min. / 0,13 cfm	
<b>Consumo de ar</b> a 3 bar (43,5 psi) e 16 CPM	8 L/min. / 0,28 cfm	
<b>Entrada de ar</b>	BSP 1/4"	
<b>Saída do produto</b>	BSPP 1/2"	
<b>Faixa de temperatura de funcionamento</b>	de -10 a +60 °C / de 14 a 140 °F	

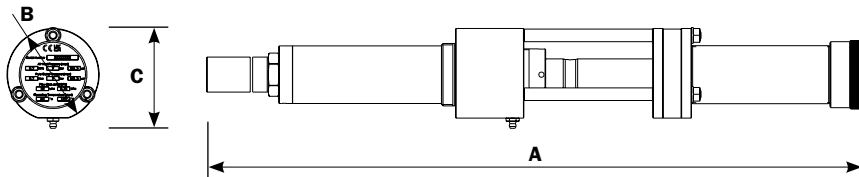
### Diretivas e regulamentos

<b>Directiva de máquinas</b>	2006/42/UE
<b>Regulamento ATEX</b>	Directiva comunitária que cumprem 2014/34/UE Atmosferas explosivas (Atex):  II 2G T4 x (*)

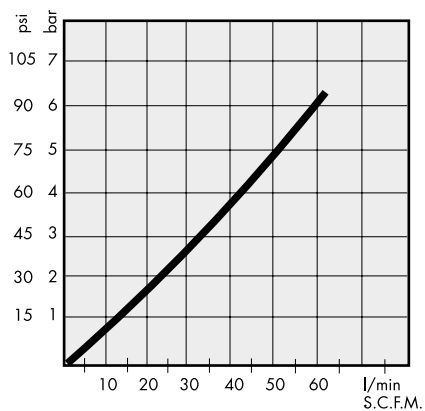
(\*) Em zonas de Risco de explosão (ATEX) deve ter as ligações com tomada de terra e/ou as mangueiras de alimentação com a característica técnica de que sejam antiestáticas.

## Dimensões

DIMENSÃO	TB 270 [ CURTA ]	TB 270 [ LONGO ]
A	877 mm. / 34,5 "	1.256 mm. / 49,5 "
B	Ø 88 mm. / Ø 3,46 "	
C	96,25 mm. / 3,8 "	



## Curva de fluxo



Pressão na rede: 7 bar

Ensaio realizado com fluxo livre e viscosidade da água

## 05. Componentes

- 1 Entrada de produto
- 2 Cilindro hidráulico
- 3 Corpo Prensa-estopas
- 4 Saída de produto
- 5 Entrada de ar
- 6 Cilindro pneumático

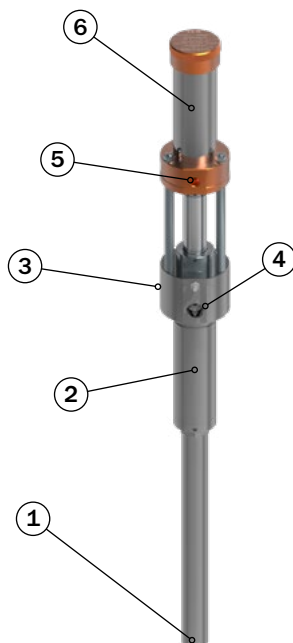


Fig.01

## 06. Advertências

Antes de usá-lo, é recomendável **limpar o equipamento**, uma vez que este é submetido a testes de funcionamento, e antes de ser embalado recebe um tratamento interno de proteção, de cuja aplicação podem ficar restos. Aplique um diluente para eliminá-los. Limpe as graxas residuais procedentes da montagem.

O **equipamento** é fornecido **despressurizado** (sem pressão interna).

**Antes de pô-lo em funcionamento**, e especialmente após cada limpeza e/ou conserto, é necessário **certificar-se** de que os **componentes** do equipamento estejam perfeitamente **apertados** e que as **mangueiras** sejam as tecnicamente aptas às características do equipamento e do trabalho a ser realizado, além de **flexíveis** e **estanques** (sem fugas). As peças com defeito deverão ser trocadas ou convenientemente consertadas.

Certifique-se de que os dispositivos de segurança do equipamento estejam funcionando corretamente antes de sua utilização.

O equipamento é facilmente manejável, devido ao seu desenho e à simplicidade dos seus mecanismos. Utilize-o seguindo as instruções de uso, manutenção e segurança indicadas neste manual e realize as práticas de aplicação necessárias para obter a qualidade de acabamento desejada.



**UTILIZE MANGUEIRAS ANTIESTÁTICAS SAGOLA PARA ELIMINAR AS POSSÍVEIS DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE PUDERIAM CRIAR PERIGO DE INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.**



O equipamento e todos os elementos que interferem no processo de trabalho deverão ser sempre conectados a um  **fio terra** para eliminar eletricidade estática. Verifique periodicamente (uma vez por semana) sua continuidade elétrica. Caso sua resistência exceda os limites recomendados corrija-a. Um equipamento sem conexão ao terra, ou com uma conexão mal feita, pode se tornar uma instalação perigosa.

A resistência derivante total da linha deve ser  $<1M \text{ Ohms } (\Omega)$ .

Leia e aplique com atenção todos os dados, instruções e medidas de segurança indicados pelo fabricante dos produtos que vai utilizar (produtos a serem aplicados, diluentes, etc.), já que estes podem provocar reações químicas, incêndios e/ou explosões. Podem ser tóxicos, irritantes ou nocivos e, em qualquer caso, perigosos para a saúde e a integridade do usuário e das pessoas do seu ambiente (veja o item Segurança e saúde).

Assegure-se de que os **produtos** a serem aplicados sejam quimicamente compatíveis com os componentes do equipamento com os quais entrarão em contato (poliamida, aço inoxidável, aço, latão, alumínio, polipropileno, P.T.F.E., poliacetal e N.B.R.).

**Não utilize produtos corrosivos ou abrasivos com as versões padrão do equipamento.**

Misture, prepare e filtre o produto que vai ser aplicado de acordo com as instruções do fabricante, assegurando-se de que nenhuma partícula estranha venha a estragar a qualidade do acabamento e a aplicação. Se houver alguma dúvida com respeito à pureza do produto, composição, etc., consulte o seu fornecedor.

Verifique a viscosidade do produto a ser aplicado com o kit Viscosímetro SAGOLA - Código 56418001.

A **velocidade de saída do produto** a ser transferido é determinada em função da **pressão do ar**, da **viscosidade** do produto e do diâmetro da **mangueira** utilizada.

Sempre que possível,  **cubra os recipientes do produto** que será transferido para evitar sua contaminação.

**Ford Nº4**





Não utilize as **mangueiras** para transferir o equipamento arrastando-o. Mantenha as mangueiras longe de peças móveis e de superfícies quentes. No coloque-as em contato com produtos que possam afetá-las e não as exponha a temperaturas superiores a 65°C nem inferiores a -20°C.

Na medida do possível, mantenha a **tubulação de retorno do produto** (sonda) presa ao recipiente do produto a ser transferido e dentro dele.

O equipamento está preparado para ter uma longa vida e pode ser utilizado com a maioria dos produtos habituais no mercado. A sua utilização com produtos altamente agressivos aumentará rapidamente a necessidade de manutenção e trocas. Se for necessário aplicar produtos especiais, consulte a SAGOLA.

Se o equipamento for permanecer trabalhando no vazio durante um tempo, desconecte-o da rede geral de ar.



A SAGOLA recomenda a instalação de equipamento de tratamento de ar SAGOLA na rede geral de ar comprimido, para otimizar o funcionamento do equipamento.

## 07. Descrição funcional do equipamento

A **TB 270** é uma bomba de transferência pneumática portátil de pistão com uma relação 1:1. Para a transferência de fluidos de baixa viscosidade.

Concebido para acoplamento directo a barris de 50 e 200L. Com baixo consumo de ar, não requer qualquer instalação específica. Elimina o risco de explosão ao transferir produtos inflamáveis.

O equipamento **TB 270** é utilizado para aplicar produtos de baixa viscosidade, devidamente diluídos, habitualmente utilizados nos sectores da Construção, Automóvel, Indústria da Madeira, Plásticos, etc.

Grande variedade de produtos a serem transferidos:

- Lacas.
- Tintas.
- Solventes.
- Tintas.
- Lubrificantes.
- Colas e adesivos.
- Produtos à base de água.
- Ácidos.
- Em geral, produtos de baixa e média viscosidade, bem como produtos corrosivos.

O equipamento pode ser fornecido nas seguintes versões:

**TB 270 ALUMINIO** Versão curta e longa

**TB 270 INOX** Versão curta e longa



## 08. Instalação



**A INSTALAÇÃO INCORRECTA DO EQUIPAMENTO PODE CAUSAR DANOS A PESSOAS, ANIMAIS OU OBJECTOS. O FABRICANTE NÃO PODE SER CONSIDERADO RESPONSÁVEL POR TAIS DANOS.**



### 8.1 Transporte e descarregamento

O equipamento é entregue embalada. Deve ser transportado e armazenado de acordo com as instruções na embalagem. Devido ao baixo peso do removedor, pode ser movido por uma pessoa sem a utilização de outros meios.

### 8.2 Disposição do sistema de iluminação

O cliente deve garantir que existe iluminação adequada para o ambiente e que a iluminação está em conformidade com os regulamentos actuais. Em particular, o cliente deve providenciar a colocação de iluminação que ilumine toda a área de trabalho.

### 8.3 Disposição do sistema pneumático

O cliente deve providenciar uma linha de ar comprimido filtrado fornecido por um compressor que seja adequado ao consumo requerido. Não utilizar ar comprimido contendo químicos, óleos sintéticos com solventes orgânicos, sal ou gases corrosivos, pois estes podem causar danos ou mau funcionamento. A linha de ar comprimido deve atingir os pontos de alimentação da máquina. Se o ar comprimido contiver uma grande quantidade de humidade, pode causar avarias nas válvulas e nos componentes pneumáticos. Instalar um separador de humidade a jusante do compressor para evitar isto.

### 8.4 Classificação de acordo com a directiva ATEX

A máquina cumpre os requisitos essenciais da **Directiva 2014/34/UE**, mais conhecida como **ATEX** ("Atmosferas Explosivas"). Está classificado no sistema de 3 letras da **categoria G** do **grupo II**. Os procedimentos de avaliação da conformidade, realizados por um controlo interno da fábrica, permitem que a máquina seja instalada num ambiente onde possa haver risco de explosão devido à presença de gases, vapores ou névoa.

### 8.5 Montagem do equipamento



**O EQUIPAMENTO E TODOS OS ELEMENTOS QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE TRABALHO DEVERÃO SER SEMPRE CONECTADOS A UM FIO TERRA PARA ELIMINAR ELETRICIDADE ESTÁTICA.**



## 09. Arranque

### Conselhos úteis

- 1.- Proceder à limpeza do equipamento para remover quaisquer resíduos de óleo que possam ter ficado dentro da área de produto (destinados a proteger as peças após os testes de fábrica), como explicado na secção “limpeza do equipamento”.
- 2.- Preparar o produto a ser manuseado. Verificar a compatibilidade química do produto com as diferentes partes do equipamento. Siga todas e cada uma das instruções do fabricante do produto.
- 3.- O fluxo de saída do produto não é apenas uma função da pressão do ar, mas também da quantidade de produto à entrada do produto e da sua viscosidade.
- 4.- A mangueira do produto deve ser adequada para o produto a ser bombeado.
- 5.- Colocar uma torneira e um regulador de pressão na entrada de ar para a bomba.
- 6.- Colocar uma torneira na saída do produto para poder interromper o fluxo do produto, se necessário.

### Arranque

**Antes de cada arranque e especialmente depois de cada limpeza ou reparação, certifique-se de que todos os elementos estejam perfeitamente apertados.**

Conecte o equipamento ao terra, assim como as mangueiras, os recipientes a serem utilizados e os objetos que serão pintados.

A primeira vez que utilizar seu **equipamento** não será preciso realizar o processo de despressurização, já que é **fornecido** de fábrica **totalmente despressurizado**, mas sim o será cada vez que efetuar trabalhos de manutenção ou reparação.

Se não tiver em conta esta instrução de segurança, podem ocorrer avarias, lesões corporais e acidentes, até mesmo letais. A **SAGOLA S.A.U.** não se responsabiliza por eventuais sequelas causadas pelo não cumprimento destas normas de segurança.



**Só se tiver realizado corretamente todo o processo indicado no item DESPRESSURIZAÇÃO descrito no ponto 10, o equipamento estará pronto para um novo arranque e uma nova utilização.**

**A incorreta realização de todo este processo de despressurização pode ocasionar falhas no funcionamento do equipamento e deteriorar seus componentes.**

**Não exceder 7 bar/102 PSI de pressão de entrada de ar. As pressões mais elevadas podem causar danos à bomba ou a si. Recomendamos a utilização de um filtro de ar na linha de ar geral.**

- 1.- Colocar o tubo de sucção da bomba no produto a ser bombeado.
- 2.- Verificar se a mangueira de saída do produto está dentro do seu recipiente e se está correctamente ligada à bomba.
- 3.- Proceder à ligação da bomba à rede de alimentação de ar por meio de um regulador de pressão e de uma válvula de esfera de entrada de ar.

Verificar se o regulador e a válvula de esfera estão, inicialmente, completamente fechados.

- 4.- Prossiga para abrir a torneira de entrada de ar.
- 5.- Proceder à abertura do regulador de ar pouco a pouco até que a bomba comece a mover-se.
- 6.- Aumentar a pressão do ar até o produto ser aspirado. Assim que o produto começar a sair da mangueira correspondente, seleccionar a pressão de trabalho apropriada.



## **10. Desspressurização e parada**

### **10.1 Desspressurização**

A fim de reduzir o risco de lesões corporais graves, seguir o procedimento abaixo quando parar o sistema, durante a montagem, limpeza ou quando parar a transferência do produto.

- 1.- Rode o regulador de pressão de entrada de ar na bomba para a posição mínima (viragem à esquerda). Fechar a torneira de entrada de ar para a bomba.
- 2.- Abrir a torneira de saída do produto da bomba com um recipiente próximo para recolher o produto.

Se supuser que a mangueira está completamente entupida, ou que a pressão não foi completamente eliminada depois de seguir o procedimento descrito acima, SOLTE MUITO DELICADAMENTE a conexão da mangueira para reduzir gradualmente a pressão, e depois abra completamente a mangueira.

Em seguida, limpar a bomba ou mangueira.

### **10.2 Parada**

#### PARADA DE CURTA DURAÇÃO

Quando ocorrer uma parada de curta duração, que não gere possíveis problemas de catalização ou endurecimento do produto dentro do equipamento e dos acessórios, mantenha a tubo de aspiração de produto mergulhada no produto e aplique o procedimento de Desspressurização.

#### PARADA DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO

- 1.- Gire o controle do regulador de pressão totalmente no sentido anti-horário (mínimo 2 - 2,5 bar / 29 - 36,2 psi).
- 2.- Extrair a bomba do produto transferido.
- 3.- Esperar até que o produto deixe de sair da mangueira de saída.
- 4.- Gire o controle do regulador de pressão totalmente no sentido anti-horário até a leitura de 0.

Agora o equipamento está pronto para que se proceda à sua limpeza.



## 11. Manutenção

Essencial verificar periodicamente o equipamento para verificar o estado dos seus componentes e substituí-los quando não se encontram em perfeitas condições.



Para obter os melhores resultados possíveis, UTILIZAR SEMPRE PEÇAS SOBRESSALENTES ORIGINAIS SAGOLA para assegurar a PERMUTABILIDADE TOTAL, SEGURANÇA E PERFEITO FUNCIONAMENTO.

Para efectuar a manutenção ou reparações, **desligar primeiro o equipamento da alimentação de ar comprimido.**

Não utilizar força excessiva ou ferramentas inadequadas para a manutenção e limpeza do equipamento.

**Algumas reparações** podem ter de ser efectuadas utilizando **ferramentas especiais**. Neste caso, por favor contacte o departamento de **Serviço ao cliente da SAGOLA**.

Não utilizar graxa de grafite enquanto seca os selos, alterando o seu funcionamento.

Nunca operar a unidade sem carga para evitar o desgaste prematuro da caixa de empanque e dos selos do pistão.

Verificar e lubrificar diariamente, se necessário, através do bico de graxa (nº 29) para manutenção e lubrificação da embalagem da caixa de empanque. A vida útil do equipamento depende deste processo de lubrificação.

Sempre que ocorrer uma fuga através da caixa de enchimento (nº16), esta deve ser reapertada com as hastes especiais fornecidas para o efeito, com o equipamento sempre a bombear na purga (sem pressão). O grau de aperto é até que a fuga seja eliminada. Em seguida, reaperte um quarto de volta mais.



**Não apertar demasiado a glândula, pois isto causará o desgaste prematuro das embalagens da glândula.**

A adulteração do produto por pessoal não autorizado invalidará a garantia do produto.

### REPARAÇÃO

#### **Substituição da válvula de absorção**

- 1.- Despressurizar a bomba, seguindo o procedimento de **Descompressão**.
- 2.- Desmontar o **tubo de sucção** (nº28) ou a bomba do seu suporte.
- 3.- Desmontar o conjunto da **válvula de absorção inferior** (nº26). Colocar a nova válvula inferior.
- 4.- Montar o tubo de sucção ou a bomba no suporte.

#### **Substituição da válvula de pistão**

- 1.- Despressurizar a bomba, seguindo o procedimento de **Descompressão**.
- 2.- Desmontar a mangueira de sucção, se existir, ou a bomba do seu suporte.
- 3.- Desmontar o **cilindro hidráulico** (N.º 23).

**NÃO ATINGIR AS EXTREMIDADES DOS CILINDROS DURANTE A OPERAÇÃO DE DESMONTAGEM.**

- 4.- Desaparafusar a **válvula** (nº22).
- 5.- Instalar a nova válvula (nº22), fechando-a com uma chave de porcas.
- 6.- Substituir o **cilindro hidráulico** (nº23)

**VERIFICAR O ESTADO DO CILINDRO ANTES DA MONTAGEM.**





### Substituição da vedação do pistão e prensa-estopas

- 1.- Despressurizar a bomba, seguindo o procedimento de **descompressão**.
- 2.- Desmontar a mangueira de sucção, se existir, ou a bomba do seu suporte.
- 3.- Desmontar o **cilindro hidráulico** (nº23).

***NÃO ATINGIR AS EXTREMIDADES DOS CILINDROS DURANTE A OPERAÇÃO DE DESMONTAGEM.***

- 4.- Desaparafusar a **válvula** (nº22).
- 5.- Desaparafusar a **porca** (nº12). Remover a **corpo prensa-estopas hidráulico superior** (nº17).
- 6.- Retirar **prensa-estopas** (nº16) do **corpo hidráulico** (nº17).
- 7.- Retirar as **embalagens** (nº18).
- 8.- Colocar novas juntas com o “V” virado para baixo e colocar massa lubrificante entre as juntas.

***LUBRIFICAR O EXTERIOR DAS JUNTAS E A ÁREA DE HABITAÇÃO DO CORPO HIDRÁULICO PARA FACILITAR A SUA MONTAGEM E EVITAR A SUA DETERIORAÇÃO.***

- 9.- Encaixar **prensa-estopas** (nº 16) e apertá-la à mão até parar.
- 10.- Encaixar a parte superior do **corpo hidráulico** (nº17).
- Orientá-la correctamente. Colocar as **arruelas** (nº13) e as **porcas de segurança** (nº12).

***LUBRIFICAR PREVIAMENTE A EXTREMIDADE INFERIOR DO EIXO PNEUMÁTICO (Nº8) DE MODO A NÃO DANIFICAR OS VEDANTES DURANTE A MONTAGEM.***

- 11.- Encaixar a **junta de vedação** (nº19).
- 12.- Adaptar a nova **válvula de pistão** (nº22) com o lábio virado para cima.
- 13.- Instalar o **cilindro hidráulico** (nº23), previamente lubrificando o cone de entrada e a parte externa da vedação do pistão para facilitar a montagem.

***VERIFICAR O ESTADO DA SUPERFÍCIE INTERNA DO CILINDRO NO CASO DE SER NECESSÁRIO LIMPÁ-LO OU SUBSTITUI-LO.***

- 14.- Colocar a sonda de absorção ou a bomba no seu suporte. Apertar prensa-estopas com a bomba a funcionar em modo de purga (sem pressão).

### Substituição do distribuidor de ar e do casquilho pneumático

- 1.- Despressurizar a bomba, seguindo o procedimento de **Descompressão**.
- 2.- Desmontar a mangueira de aspiração, se existir, ou a bomba do seu suporte.
- 3.- Desaperte a **tampa superior** (nº1) do cilindro pneumático.
- 4.- Retirar o **cilindro pneumático** (nº4). Retirar o **distribuidor pneumático** (nº5).
- 5.- Se necessário, fixar o **eixo** (nº8) por meio das varetas de prensa-estopas, inserindo-as nos orifícios de escape de ar do próprio eixo pneumático.
- 6.- Instalar o novo **distribuidor pneumático** (Nº5). Se necessário, fixar o poço como descrito na secção anterior.

***LUBRIFICAR CORRECTAMENTE O DISTRIBUIDOR PNEUMÁTICO PARA FACILITAR A MONTAGEM DO CILINDRO PNEUMÁTICO E PARA O LUBRIFICAR DURANTE O FUNCIONAMENTO A SECO.***

- 7.- Instalar o **cilindro pneumático** (nº4), previamente lubrificando o cone final para facilitar a montagem através do distribuidor pneumático.

***VERIFIQUE O ESTADO DO INTERIOR DO CILINDRO ANTES DE O MONTAR E SUBSTITUA-O SE ESTIVER DANIFICADO.***

- 8.- Encaixar a **tampa superior** (nº1) do cilindro pneumático.



## 12. Limpeza

A bomba equipamento devem ser limpos com o diluente adequado, para eliminar qualquer resíduo de produto, uma vez concluído o trabalho. Da efetividade deste processo de limpeza dependerá, em grande parte, a vida útil do equipamento.

É preciso limpar o equipamento:



- Antes de utilizá-lo pela primeira vez, a fim de eliminar os restos de óleo de manutenção que o equipamento traz de fábrica.
- Uma vez finalizado o trabalho.
- Quando se for aplicar um produto diferente (na cor ou características) daquele que estiver sendo pulverizado então.

Antes de proceder à limpeza do equipamento você deverá ter seguido todos e cada um dos passos indicados no item **Parada com finalização do trabalho** (Ponto 10.2).

Isto implica que o equipamento e os acessórios devem estar **despressurizados** e sem produto no seu interior.

Para a limpeza do equipamento empregue sempre o diluente adequado. Para produtos à base de água, use sempre água; para outros produtos, use sempre aquele recomendado pelo fabricante do produto a aplicar.

- 1.- Colocar um recipiente metálico devidamente ligado à terra com solvente de limpeza adequado no tubo de sucção do produto.
- 2.- Colocar a mangueira de saída do produto no mesmo recipiente metálico que contém o solvente de limpeza. Segurem-no firmemente.
- 3.- Abrir a torneira de entrada de ar para a bomba.
- 4.- Operar o regulador de entrada de ar na bomba até o equipamento arrancar. Recircule durante algum tempo até que a limpeza esteja terminada

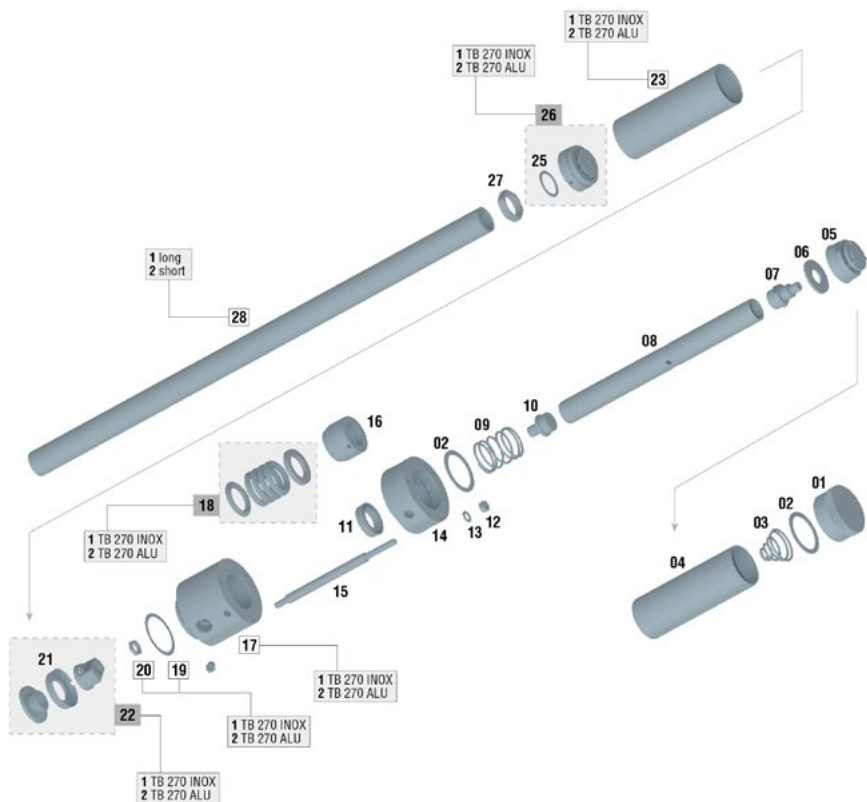
**Considera-se que o equipamento e seus acessórios estão totalmente limpos quando o produto projetado através da pistola, e o que flui efetivamente pela saída de produto, for diluente limpo e isento do produto aplicado, pelo que o mesmo deverá ser renovado tantas vezes quanto necessário.**

**Uma vez que o equipamento e seus acessórios estiverem limpos, e como passo prévio à parada definitiva, deverá ser aplicado o procedimento de despressurização já descrito no ponto 10.1 do manual.**

### 13. Desmontagem de peças

# TB 270

Este desenho não é a lista de materiais.



Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	85762152	1	08	83160013	1	15	87260033	3	19/2	84260011	1	23/2	82160063	1
02	84260008	2	09	84760204	1	16	87460052	1	20/1	87460310	1	25	84260063	1
03	84760302	1	10	85762151	1	17/1	82760082	1	20/2	87460304	1	26/1	86466407	1
04	82160020	1	11	84260702	1	17/2	82760081	1	21	84260203	1	26/2	86466406	1
05	86466404	1	12	87460911	3	18/1	30090353	1	22/1	86467405	1	27	87460307	1
06	80860032	1	13	80860504	3	18/2	30090352	1	22/2	86467403	1	28/1	82160059	1
07	86360051	1	14	81060030	1	19/1	84260019	1	23/1	82160064	1	28/2	82160060	1

## 14. Segurança e saúde

Para fazer a manutenção, um conserto ou a limpeza, **desligue previamente o equipamento da ede de ar comprimido**, após ter realizado corretamente o processo de DESPRESSURIZAÇÃO descrito no item 10 do manual.



**Nunca aponte o equipamento na sua direcção, na de outras pessoas nem de animais.** Os diluentes e outros meios de diluição utilizados podem produzir lesões graves.

Neste equipamento, o produto é projetado sob baixa pressão. Uma projecção ou salpicamento do produto nos olhos pode causar graves danos.

**Nunca tente deter o jato da aplicação, ou uma fuga, com a mão ou qualquer outra parte do corpo.** Se tiver a sensação de ter recebido a projecção do produto na pele, PROCURE ASSISTÊNCIA MÉDICA IMEDIATAMENTE. Esta incidência não deve ser tratada como um simples corte. Indique ao médico, com a maior precisão possível, o produto com que a mesma foi produzida.

**Os locais devem ter uma ventilação suficiente e de acordo com as normativas e disposições vigentes.** Nas imediações do equipamento só deverá haver a quantidade de produto e diluente necessários para o trabalho que está sendo realizado. Terminado o trabalho, volte a colocar os diluentes e produtos a aplicar no seu lugar específico de armazenamento. Mantenha a área de trabalho limpa e isenta de resíduos potencialmente perigosos (diluente, panos etc.).



**Durante o trabalho e na zona de trabalho, não deverá existir nenhuma fonte de ignição** (fogo aberto, cigarros acesos, etc.), dado que durante este último podem gerar-se gases facilmente inflamáveis. Além disso, deverá utilizar a protecção laboral homologada (respiratória, auditiva, etc.) de acordo com as Normativas estabelecidas para este efeito.

**Se o equipamento for utilizado de forma inadequada ou se forem alterados os seus componentes, podem suceder danos materiais e provocar graves sequelas sanitárias no corpo do usuário, ou no de outras pessoas e/ou animais, podendo chegar inclusivamente à morte.** SAGOLA S.A.U. não se responsabiliza por estes danos causados pelo uso incorrecto do equipamento.



**Perigo de esmagamento.** As peças em movimento podem esmagar e cortar. Os pontos de esmagamento são quaisquer áreas onde existam peças em movimento.



**Deverá utilizar sempre equipamentos respiratórios homologados** conformes com as Normativas e Regulamentos vigentes, para proteger-se das emanações produzidas durante a aplicação.

**Nunca exceda a pressão máxima de trabalho.** Os equipamentos estão calibrados pelo fabricante de acordo com as prestações de desenho descritas nas suas características.



Como medida de prevenção geral, aconselha-se a **utilização de óculos protectores**, de acordo com as normativas e características ambientais específicas do Centro de trabalho e as Normativas vigentes.



**Utilize luvas** ao manipular o produto (ver recomendações do fabricante) e ao limpar a pistola.



Se durante a utilização da pistola o nível sonoro ambiental ultrapassar os 85 dB (A) é **obrigatório o uso de protetores acústicos homologados.**

**O equipamento, só por si, não propicia nenhum perigo mecânico de perfurações, impactos nem de pinçamentos, a não ser os derivados de instalações indevidas ou manipulações incorretas.**



**UTILIZE MANGUEIRAS ANTIESTÁTICAS SAGOLA PARA ELIMINAR AS POSSÍVEIS DESCARGAS ELÉTRICAS QUE POSSAM PROVOCAR RISCOS DE INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO.**

O manuseio do equipamento requer uma atenção adequada, para evitar o aparecimento de deteriorações que possam originar situações de perigo para o usuário ou para as pessoas que se encontrem nas imediações, em decorrência de escapamentos, rupturas etc.

O equipamento está preparado para ser usado à temperatura ambiente. A temperatura máxima de serviço é de 50°C.



A utilização de solventes e/ou detergentes que contenham hidrocarbonetos halogenados (tricloroetano, cloreto de metilo, etc.) pode originar reações químicas no equipamento, bem como nos seus componentes zincados (o tricloroetano misturado com pequenas quantidades de água produz ácido clorídrico). Assim sendo, tais componentes podem oxidar-se e, em casos extremos, a reação química originada pode ocorrer de forma explosiva. Recomendamos que sejam utilizados produtos que não contenham os componentes mencionados. Em nenhum caso devem ser utilizados ácidos, soda (álcalis, ou decapantes, etc.) para a sua limpeza.

Em geral, toda a manipulação da pistola deve realizar-se com precaução, para não deteriorá-la.

Os racores de união devem estar bem apertados e em bom estado para serem usados. No caso de montar conectores pneumáticos devem cumprir a norma ISO 4414:2010.

As normas de segurança devem ser compreendidas e aplicadas.

O não cumprimento das indicações do presente manual pode ocasionar incidentes que podem repercutir na integridade física do usuário ou na de outras pessoas ou animais.

Respeite e cumpra as indicações relativas à preservação do meio ambiente.

Para possíveis consultas, há que ter sempre à disposição as fichas de segurança dos produtos a aplicar e os líquidos de limpeza.

## 15. Observações

Obterá uma boa qualidade de acabamento, seguindo as instruções do presente manual. Se tiver alguma dúvida, contacte com o **Serviço Técnico de SAGOLA**.

## 16. Condições de Garantia

Este aparelho foi fabricado com uma rigorosa precisão, tendo sido submetido a numerosos controlos antes da sua saída da fábrica.

A **GARANTIA concedida é de 3 anos**, a partir da data da compra, que será indicada pelo estabelecimento vendedor no lugar habilitado para isso, juntamente com o seu carimbo. Depois de recebido o equipamento, preencha a garantia e envie-a ao fabricante para conseguir a sua validade.

Esta **GARANTIA cobre qualquer defeito de fabrico**, que será reparado sem nenhum gasto para o comprador. No entanto, ficam totalmente excluídas todas aquelas avarias resultantes de um uso incorrecto do equipamento, tais como ligações incorrectas, rotura por quedas ou semelhante, desgaste normal dos componentes, e em geral qualquer deficiência não imputável ao fabrico do aparelho. Da mesma forma, **perder-se-á a GARANTIA quando se constate que o aparelho foi manipulado por pessoas alheias ao nosso Serviço de Assistência Técnica**.

Esta **GARANTIA** não apoia os compromissos adquiridos com qualquer pessoa alheia ao nosso Serviço Técnico.



No caso de avaria durante o período de garantia entregue-o no Serviço de Assistência que mais lhe interessar, ou então ponha-se em contacto com a fábrica.

Fica excluída qualquer outra exigência mais transcendente contra o fornecedor, em particular a indemnização por danos e prejuízos. Isto também se aplica aos danos que pudessem ser originados durante o aconselhamento, a aquisição prática e a demonstração.

As prestações por garantia não têm como consequência um prolongamento do seu período de duração.

Reservadas as modificações Técnicas.

## 17. Eliminação



Para uma completa e correta eliminação o equipamento, quando tiver chegado ao final da sua vida útil, deve-se realizar uma desmontagem completa para a sua reciclagem por separado, distinguindo os componentes metálicos e plásticos.

## 18. Tabela de avarias

ANOMALIA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
<b>Bolhas de ar na saída do produto</b>	Cilindro hidráulico (nº 23) com o solavancos ou fissuras nas extremidades enfiadas	Reconstruir as extremidades com uma ferramenta adequada (*)
	Tubo de sucção do produto mal apertado	Apertar os acessórios soltos
	Conjunto da válvula de aspiração da bomba solto ou mal vedado (nº 26)	Apertar ou substituir (*)
<b>Bombagem de varas e sopra o ar do escape</b>	Selo do distribuidor mal montado ou gasto (nº5)	Substituir selos defeituosos
	A mola piloto (nº3 ou nº9) deteriorou-se	Substituir a mola
<b>Pouca entrada de material</b>	Entrada ou pressão de ar insuficiente	Regulador de entrada de ar aberto
	Mangueira de saída do produto entupida	Substitua e limpe (*)
	Mangueira de sucção solta ou de pequeno diâmetro	Apertar a mangueira de aspiração ou mangueira de ajuste de diâmetro adequado para o produto a ser utilizado (dependendo da viscosidade do produto). viscosidade do produto a ser utilizado)
	Válvulas de produto sujas, coladas ou danificadas	Substitua e limpe (*)
	Acessórios ou conexões de entrada de produto soltos	Apertar as conexões de forma segura

NOTA: Os símbolos (\*) indicam que ocorre descarregar a pressão (veja o parágrafo 10.1) antes de efetuar a operação necessária.



ANOMALIA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
<b>A bomba muda de ciclo quando a saída do produto é fechada</b>	A bomba capta o ar através de uma ligação solta na linha de sucção	Verificar todas as conexões
	Válvula de sucção suja ou defeituosa	Substitua e limpe (*)
	Válvula de pistão suja ou defeituosa	Substitua e limpe (*)
<b>Fuga contínua de ar da porta de saída de ar quando a bomba está imobilizada (sem saída de produto)</b>	Anel de vedação (nº 11), defeituoso	Substitua. (*)
	Vedação do distribuidor de ar desgastado (nº5)	Substitua. (*)
	Cilindro pneumático riscado ou desgastado	Substitua. (*)
<b>Escape de ar contínuo</b>	Junta de vedação (nº11) defeituosa	Substitua. (*)
	Vedação de borracha (nº2) defeituosa	Substitua. (*)
<b>Saída do produto por prensa-estopas</b>	Prensa-estopas solta ou selos de Prensa-estopas gastos	Voltar a apertar (*)
	Juntas prensa-estopas desgastadas	Substitua. (*)

NOTA: Os símbolos (\*) indicam que ocorre descarregar a pressão (veja o paragrafo 10.1) antes de efetuar a operação necessária.

## 19. Declaração de Conformidade

Fabricante: SAGOLA, S.A.U.  
Endereço: Calle Urarte, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPANHA  
Declara que o produto: BOMBAS PNEUMÁTICAS  
Marca: SAGOLA  
Linha: TB 270



### Declaração de Conformidade CE

Em conformidade com as disposições essenciais de segurança no anexo da **Diretiva 2014/34/CE**.

Para conformidade com os requisitos, o produto está em conformidade com as normas:

Directiva sobre máquinas (**2006/42/CE**) e a correspondente transposição para a lei nacional **1644/2008**.

Estes também atende os seguinte directiva e regulamentos:

**Regulamento ATEX (Diretiva 2014/34/CE)** **CE** **II 2G x**

“X” marca. O equipamento deve estar conectado ao terra. All eletricidade estática é descarregado através de condutas de ar (mangueiras de ar deve ser “**LIVRE DE ESTÁTICA**”

Está em conformidade com os requisitos das seguintes Diretivas de Normas Europeias, e utilizou as seguintes normas técnicas para sua construção:

**UNE-EN ISO 12100:2012** “Segurança de máquinas - Princípios gerais para projeto - Avaliação de risco e redução de risco;”

**UNE-EN ISO 4414:2011** “Potência de fluido pneumático - Regras gerais e requisitos de segurança para sistemas e seus componentes”

**UNE-EN ISO 14120:2016** “Segurança de máquinas - Guardas - Requisitos gerais para o projeto e construção de proteções fixas e móveis”.

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** “Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosões”

Toda a documentação técnica e instruções de serviço estão disponíveis por 10 anos.

Em Vitoria-Gasteiz em 01/11/2022

Assinado:



Enrique Sánchez Uriondo  
Diretor técnico



**Index****Originalversion auf Spanisch****HANDBUCH FÜR BETRIEB UND WARTUNG INHALT**

01	Achtung	s. 58
02	Bedeutung der Piktogramme	s. 58
03	Einleitung	s. 58
04	Technische Daten	s. 59
05	Bestandteile	s. 60
06	Hinweise	s. 61
07	Funktionsbeschreibung des Gerätes	s. 62
08	Einrichtung	s. 63
09	Inbetriebnahme	s. 64
10	Druckentlastung und Stoppen	s. 65
11	Wartung	s. 66
12	Reinigung	s. 68
13	Zerlegung	s. 69
14	Sicherheit und Gesundheit	s. 70
15	Hinweise	s. 71
16	Garantiebedingungen	s. 71
17	Entsorgung	s. 72
18	Störungstabelle	s. 72
19	Konformitätserklärung	s. 74



## 01. Achtung



Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist das Handbuch vollständig und eingehend zu lesen, beachten und einzuhalten.

Das Handbuch ist an einem sicheren und allen Benutzern des Gerätes zugänglichen Ort aufzubewahren.

Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen in Betrieb genommen und benutzt werden, die in die Funktionsweise des Gerätes eingewiesen wurden. Das Gerät darf ausschließlich zu den vorgesehenen Zwecken verwendet werden.

Des Weiteren sind die Vorschriften zur Unfallverhütung, die Arbeitsplatzbestimmungen und Arbeitsvorschriften sowie die geltenden Gesetze und Beschränkungen zu beachten.

Das SAGOLA-Logo und andere hier im Inhalt erwähnte SAGOLA-Produkte sind entweder registrierte Warenzeichen oder Warenzeichen des Unternehmens **SAGOLA S.A.U.**

## 02. Bedeutung der Piktogramme

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung	Informationen wichtig	Warnung	Brillenpflicht
Pflicht zum Tragen von Gehörschutz	Atemschutzmaske Pflicht	Quetschgefahr	Erdung

## 03. Einleitung

Das in Ihrem Besitz befindliche Gerät gehört zur Familie der **Kolbenförderpumpen**. Es kann als separates Bauteil oder als komplettes System mit allen für die Montage auf Fassdeckeln erforderlichen Elementen unter Verwendung der entsprechenden Flüssigkeitsansaugstutzen geliefert werden.

Die Sagola **TB 270** Transferpumpe ist in jeder Umgebung leistungsfähig.

Die Standardausrüstung besteht aus:

- Pumpenmodell TB 270
- Gebrauchsanweisung Produkt-Website
- Container

Optionale und ergänzende Elemente der Einheit:

- Produktschläuche



## 04. Technische Daten

Die Umfüllpumpe ist mit einem **Pneumatikzylinder** ausgestattet, der die hydraulische Vorrichtung aktiviert, um den Druck zum Umfüllen des Produkts zu erzeugen.

Das Gerät kann in den folgenden Versionen geliefert werden:

- TB 270 Aluminium Lang und TB 270 Aluminium Kurz
- TB 270 INOX. Lang und TB 270 INOX. Kurz



	Technische Daten Pneumatische Pumpen TB 270	
	TB 270 [ KURZ ]	TB 270 [ LANG ]
<b>Maße</b>	97 x 88 x 877 mm 54,3 x 35,9 x 34,53"	97 x 88 x 1.256 mm 54,3 x 35,9 x 49,45"
<b>Gewicht</b>	6,5 Kg / 14,33 lbs	7 Kg / 15,43 lbs
<b>Kompressionsrate</b>	1:1	
<b>Pneumatischer Zylinder</b>	Ø 50 mm.	
<b>Freier Fluss</b> (60 Zyklen/min)	10 L/min. / 2,2 gpm / 2,6 US gpm	
<b>Durchflussmenge pro Zyklus</b>	170 c.c. / 0,037 g/min. / 0,044 imp Gal	
<b>Maxi. Lufteingangsdruck</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Produktausgangsdruck</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Luftverbrauch</b> bei 3 bar (43,5 psi) und 7,5 CPM	3,75 L/min. / 0,13 cfm	
<b>Luftverbrauch</b> bei 3 bar (43,5 psi) und 16 CPM	8 L/min. / 0,28 cfm	
<b>Lufteinlass</b>	BSP 1/4"	
<b>Produktausgang</b>	BSPP 1/2"	
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	von -10 auf +60 °C / von 14 auf 140 °F	

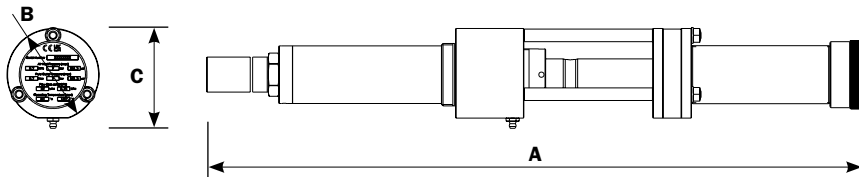
### Richtlinien und Vorschriften

<b>Maschinen Richtlinie</b>	2006/42/UE
<b>ATEX-Vorschriften</b>	EU richtlinie - konformität 2014/34/UE Explosionsgefährdeten Bereichen (Atex):  II 2G T4 x (*)

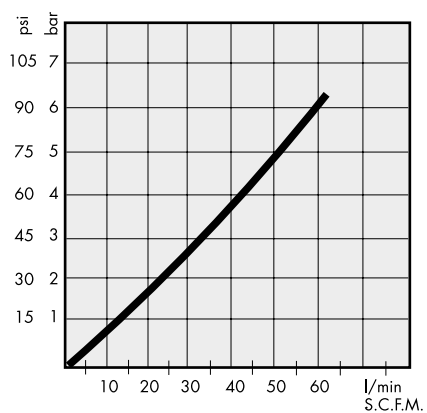
(\*): Nicht-elektrische Spritzpistole, in Gebieten mit Explosionsgefahr (ATEX) Den Anschlüssen müssen geerdet und/oder Zuführschläuche mit technischen Funktion, antistatisch.

## Abmessungen

COTA	TB 270 [ KURZ ]	TB 270 [ LANG ]
<b>A</b>	877 mm. / 34,5 "	1.256 mm. / 49,5 "
<b>B</b>	Ø 88 mm. / Ø 3,46 "	
<b>C</b>	96,25 mm. / 3,8 "	



## Durchflusskurve



Druck im Netz: 7 bar

Test mit frei fließendem und viskosem Wasser durchgeführt

## 05. Bestandteile

- ① Produkteinlass
- ② Hydraulikzylinder
- ③ Packung Körper
- ④ Produktauslass
- ⑤ Lufteinlass
- ⑥ Pneumatikzylinder

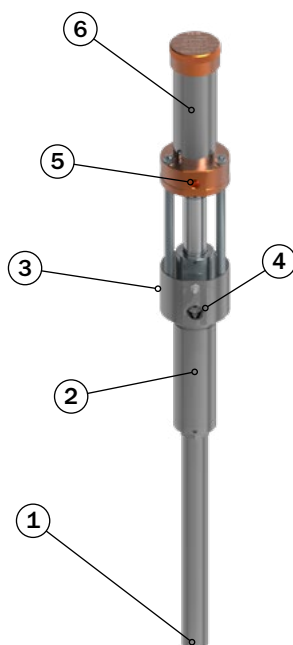


Abb.01

## 06. Hinweise

Wir empfehlen, die **Gerät** vor Inbetriebnahme zu **reinigen**, da sie Funktionsprüfungen unterzogen wird und vor dem Verpacken behandelt wird, wodurch Rückstände entstehen können. Wenden Sie Verdünnungsmittel an, um diese zu entfernen. Entfernen Sie durch die Montage verursachte Fettrückstände.

Das **Gerät** wird **druckfrei** geliefert (kein Innendruck).

**Vor der Inbetriebnahme** und nach jeder Reinigung und/oder Reparatur ist zu prüfen, ob die **Bestandteile** des Geräts einwandfrei **angezogen** sind und ob die **Schläuche** für die Eigenschaften des Geräts und die auszuführenden Arbeiten geeignet sind, ob sie **flexibel und dicht** sind (keine Lecks). Defekte Teile müssen entsprechend ersetzt oder repariert werden.

Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts ordnungsgemäß funktionieren.

Das Gerät ist aufgrund seines Designs und der Einfachheit seiner Mechanismen leicht zu bedienen. Benutzen Sie es unter Beachtung der Gebrauchs-, Wartungs- und Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch. Führen Sie die erforderlichen Anwendungspraktiken durch, um die gewünschte Oberflächenqualität zu erreichen.



**VERWENDEN SIE ANTISTATISCHE SCHLÄUCHE DER MARKE SAGOLA, UM MÖGLICHE ELEKTRISCHE ENTLADUNGEN ZU VERHINDERN, DIE BRÄNDE ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN KÖNNEN.**



Verbinden Sie das Gerät und alle Elemente des Arbeitsprozesses immer mit einer **Erdung**, um statische Elektrizität zu vermeiden. Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen (einmal pro Woche) die elektrische Durchgängigkeit. Wenn Ihr Widerstand die empfohlenen Grenzwerte überschreitet, korrigieren Sie ihn. Nicht geerdete Geräte können die Installation gefährlich machen.

Gesamtableitungswiderstand <1 Million Ohm ( $\Omega$ ).

Lesen Sie aufmerksam alle Daten, Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen des Herstellers der von Ihnen verwendeten Produkte durch und befolgen Sie diese (Spritzmaterial, Verdünnungsmittel, usw.), da diese chemische Reaktionen, Brände und/oder Explosionen auslösen können oder es sich bei diesen um Gift-, Reizstoffe oder schädliche Stoffe handeln kann, die in jedem Falle die Gesundheit und Unversehrtheit des Benutzers und der Personen in dessen Umkreis gefährden (siehe Abschnitt Gesundheit und Sicherheit).

Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen verwendeten **Produkte** chemisch mit den Komponenten des Geräts kompatibel sind (Polyamid, Edelstahl, Stahl, Messing, Aluminium, Polypropylen, P.T.F.E., Fluorelastomer, Polyacetal, N.B.R.)

**Verwenden Sie keine ätzenden oder scheuernden Produkte mit den Standardversionen des Geräts.**

Beim Mischen, Vorbereiten und Filtern des Produktes, das verwendet werden soll, sicherstellen, dass den Anweisungen des Herstellers Folge geleistet wird und dass kein Fremdkörper Bei Zweifeln hinsichtlich der Reinheit des Produktes, dessen Zusammensetzung usw., setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

Viskosität des Produktes, das angewendet werden soll, mithilfe des Viskosimeter-Sets von SAGOLA, Bestellnummer - 56418001, überprüfen.

Die **Austrittsgeschwindigkeit** des zu fördernden Produkts wird durch den **Luftdruck**, die **Viskosität** des Produkts und den Durchmesser des **Schlauchs** bestimmt.

Decken Sie die Behälter des **umzuladenden Produkts** nach Möglichkeit ab, um eine Kontamination zu vermeiden.





Verwenden Sie die **Schläuche** nicht, um das Gerät durch Ziehen zu bewegen. Halten Sie die Schläuche von beweglichen Teilen und heißen Oberflächen fern. Bringen Sie sie nicht mit Produkten in Kontakt, die sie angreifen können, und setzen Sie sie keinen Temperaturen über 65°C oder unter -20°C aus.

Wann immer es möglich ist, sollten Sie den **Produktrücklaufschlauch** (sonde) an dem umzufüllenden Produktbehälter befestigen und in diesem belassen.

Das Gerät ist auf eine lange Lebensdauer ausgelegt und kann mit den meisten auf dem Markt befindlichen Produkten verwendet werden. Die Verwendung mit hochaggressiven Produkten führt schnell zu einem erhöhten Bedarf an Wartung und Ersatzteilen. Wenn Sie spezielle Produkte verwenden müssen, wenden Sie sich bitte an SAGOLA.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, trennen Sie es von der Luftversorgung.



**SAGOLA empfiehlt die Installation einiger SAGOLA-Luftaufbereitungsgeräte im allgemeinen Druckluftnetz, um den Betrieb der Geräte zu optimieren.**

## 07. Funktionsbeschreibung des Gerätes

Die **TB 270** ist eine tragbare pneumatische Kolbenförderpumpe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:1. Zum Fördern von Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität.

Konzipiert für den direkten Anschluss an 50- und 200-Liter-Fässer. Dank des geringen Luftverbrauchs ist keine besondere Installation erforderlich. Damit wird die Explosionsgefahr beim Umfüllen von brennbaren Produkten vermieden.

Das **TB 270**-Gerät dient zum Auftragen von niedrigviskosen, entsprechend verdünnten Produkten, die üblicherweise im Baugewerbe, in der Automobilindustrie, in der Holzindustrie, in der Kunststoffindustrie usw. verwendet werden.

Große Vielfalt an zu übertragenden Produkten:

- Lacke.
- Farben.
- Lösungsmittel.
- Tinte.
- Schmiermittel.
- Leime und Klebstoffe.
- Produkte auf Wasserbasis.
- Säuren.
- Im Allgemeinen Produkte mit niedriger und mittlerer Viskosität sowie korrosive Produkte.

Das Gerät kann in den folgenden Versionen geliefert werden:

**TB 270 ALUMINIUM kurze und lange Version**

**TB 270 INOX kurze und lange Version**



kurz

lange

## 08. Einrichtung



EINE UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION DES GERÄTS KANN ZU SCHÄDEN AN PERSONEN, TIEREN ODER GEGENSTÄNDEN FÜHREN. KANN DER HERSTELLER FÜR SOLCHE SCHÄDEN NICHT HAFTBAR GEMACHT WERDEN.

### 8.1 Transport und Entladung

Das Gerät wird verpackt geliefert. Es muss gemäß den Anweisungen auf der Verpackung transportiert und gelagert werden. Aufgrund des geringen Gewichts des Entferrers kann er von einer Person ohne weitere Hilfsmittel bewegt werden.

### 8.2 Anordnung der Beleuchtungsanlage

Der Kunde muss sicherstellen, dass die Beleuchtung der Umgebung angemessen ist und den geltenden Vorschriften entspricht. Insbesondere muss der Kunde für eine Beleuchtung sorgen, die den gesamten Arbeitsbereich ausleuchtet.

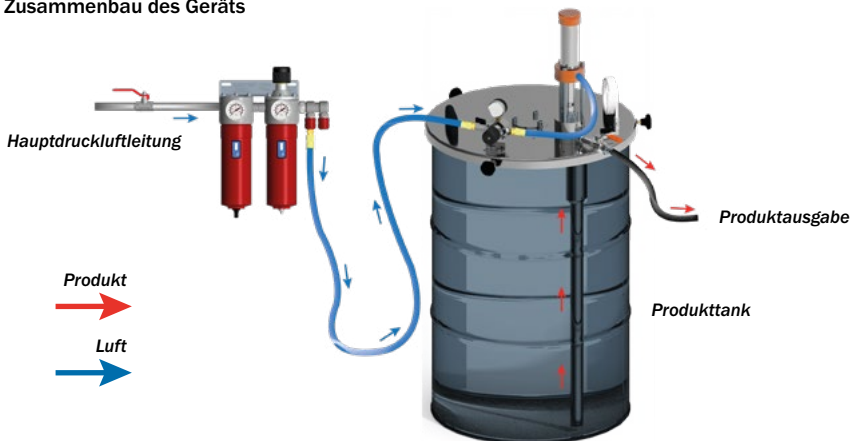
### 8.3 Aufbau des Pneumatischen Systems

Der Kunde muss für eine gefilterte Druckluftleitung sorgen, die von einem für den erforderlichen Verbrauch geeigneten Kompressor versorgt wird. Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, synthetische Öle mit organischen Lösungsmitteln, Salz oder korrosive Gase enthält, da diese Schäden oder Fehlfunktionen verursachen können. Die Druckluftleitung muss bis zu den Versorgungspunkten der Maschine reichen. Enthält die Druckluft eine große Menge an Feuchtigkeit, kann dies zu Fehlfunktionen in Ventilen und pneumatischen Komponenten führen. Installieren Sie einen Feuchtigkeitsabscheider hinter dem Kompressor, um dies zu verhindern.

### 8.4 Klassifizierung nach der ATEX-Richtlinie

Die Maschine erfüllt die grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2014/34/UE**, besser bekannt als **ATEX** ("Explosive Atmospheres"). Es wird in die **Gruppe II, Kategorie G** (3-Buchstaben-System) eingestuft. Die Konformitätsbewertungsverfahren, die von einer internen Werkskontrolle durchgeführt werden, erlauben die Installation der Maschine in einer Umgebung, in der aufgrund des Vorhandenseins von Gasen, Dämpfen oder Nebeln eine Explosionsgefahr bestehen kann.

### 8.5 Zusammenbau des Geräts



VERBINDEN SIE DAS GERÄT UND ALLE ELEMENTE DES ARBEITS-PROZESSES IMMER MIT EINER ERDUNG, UM STATISCHE ELEKTRIZITÄT ZU VERMEIDEN.



## 09. Inbetriebnahme

### Nützliche Tipps

- 1.- Reinigen Sie das Gerät, um eventuelle Ölrückstände zu entfernen, die im Produktbereich verblieben sind (zum Schutz der Teile nach den Werksprüfungen), wie im Abschnitt "Reinigung des Geräts" beschrieben.
- 2.- Bereiten Sie das zu behandelnde Produkt vor. Prüfen Sie die chemische Verträglichkeit des Produkts mit den verschiedenen Teilen des Geräts. Befolgen Sie die Anweisungen des Produktherstellers in allen Einzelheiten.
- 3.- Der Ausstoß des Produkts ist nicht nur eine Funktion des Luftdrucks, sondern auch der Produktmenge am Produkteinlass und seiner Viskosität.
- 4.- Der Produktschlauch muss für das zu pumpende Produkt geeignet sein.
- 5.- Bringen Sie einen Absperrhahn und einen Druckregler am Lufteinlass der Pumpe an.
- 6.- Bringen Sie einen Absperrhahn am Produktauslass an, um den Produktfluss bei Bedarf unterbrechen zu können.

### Inbetriebnahme

**Vor jeder Inbetriebnahme** und insbesondere **nach jeder Reinigung** oder **Reparatur** müssen Sie **prüfen**, ob alle **Elemente** perfekt angezogen sind.

Schließen Sie einen Erdungsanschluss an das Gerät sowie an Schläuche, zu verwendende Behälter und zu lackierende Gegenstände an.

Bei der ersten Verwendung Ihres Geräts ist es nicht notwendig, den Druckablass durchzuführen, da es ursprünglich **druckfrei** geliefert wurde. Dies ist jedoch bei jeder Wartung, Reinigung und Reparatur erforderlich.

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Fehlfunktionen, Personenschäden und Unfällen führen, die tödlich enden können. **SAGOLA** übernimmt keine Haftung für eventuelle Folgen der Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise.



Nur wenn der **gesamte in Abschnitt 10** beschriebene Vorgang der **Druckentlastung korrekt durchgeführt** wurde, kann das Gerät wieder in **Betrieb genommen und verwendet** werden.

Eine **unsachgemäße Durchführung** dieses **Druckentlastungsvorgangs** kann zu **Fehlfunktionen** des Geräts und zur **Beschädigung seiner Komponenten** führen.

Der **Lufteingangsdruk** darf **7 bar/102 PSI** nicht überschreiten. **Höhere Drücke** können zu **Schäden an der Pumpe** oder an **Ihnen** führen. **Wir empfehlen** die Verwendung eines **Luftfilters** in der **allgemeinen Luftleitung**.

- 1.- Legen Sie den Saugschlauch der Pumpe in das zu pumpende Produkt.
- 2.- Überprüfen Sie, ob sich der Produktauslassschlauch in seinem Behälter befindet und ob er korrekt an die Pumpe angeschlossen ist.
- 3.- Schließen Sie die Pumpe mit Hilfe eines Druckreglers und eines Lufteinlasskugelhahns an das Luftversorgungsnetz an.

Prüfen Sie, ob der Regler und der Kugelhahn zunächst vollständig geschlossen sind.



4.- Öffnen Sie nun den Lufteinlasshahn.

5.- Öffnen Sie den Luftregler allmählich, bis die Pumpe in Bewegung kommt.

6.- Erhöhen Sie den Luftdruck, bis das Produkt angesaugt ist. Sobald das Produkt aus dem entsprechenden Schlauch auszutreten beginnt, wählen Sie den entsprechenden Arbeitsdruck.

## 10. Druckentlastung und Stoppen

### 10.1 Druckentlastung

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, befolgen Sie die nachstehende Vorgehensweise, wenn Sie das System während der Montage, der Reinigung oder des Stoppens des Produkttransfers anhalten.

1.- Drehen Sie den Lufteingangsdruckregler an der Pumpe in die Minimalstellung (Linksdrehung). Schließen Sie den Lufteinlasshahn an der Pumpe.

2.- Öffnen Sie den Produktauslasshahn an der Pumpe und stellen Sie einen Behälter zum Auffangen des Produkts bereit.

Wenn Sie vermuten, dass der Schlauch vollständig verstopft ist oder der Druck nach dem oben beschriebenen Verfahren nicht vollständig abgebaut wurde, lösen Sie SEHR VORSICHTIG die Schlauchverschraubung, um den Druck allmählich zu verringern, und öffnen Sie dann den Schlauch vollständig.

Reinigen Sie dann die Pumpe oder den Schlauch.

### 10.2 Stoppen

#### KURZFRISTIGE STOPPEN

Bei einer kurzen Unterbrechung, die keine Probleme mit der Katalyse oder dem Aushärten des Produkts im Inneren des Geräts und des Zubehörs verursachen kann, halten Sie das Produktansaugrohr in das Produkt eingetaucht und wenden Sie das Verfahren der Druckentlastung an.

#### BEENDIGUNG DES AUFTRAGS

1.- Den Druckregler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (Minimum 2 - 2,5 bar / 29 - 36,2 psi).

2.- Entfernen Sie die Pumpe vom umgefüllten Produkt.

3.- Warten Sie, bis kein Produkt mehr aus dem Auslassschlauch austritt.

4.- Drehen Sie den Regler des Druckreglers ganz gegen den Uhrzeigersinn, bis er 0 anzeigt.

Das Gerät ist nun bereit für die sofortige Reinigung.



## 11. Wartung

Es ist wichtig, das Gerät regelmäßig zu überprüfen, um den Zustand seiner Komponenten zu überprüfen und sie auszutauschen, wenn sie nicht in einwandfreiem Zustand sind.



**UM DAS BESTMÖGLICHE ERGEBNIS ZU ERZIELEN, VERWENDEN SIE IMMER ORIGINAL-ERSATZTEILE VON SAGOLA, DIE VOLLSTÄNDIGE AUSTAUSCHBARKEIT, SICHERHEIT UND BETRIEB GEWÄHRLEISTEN PERFEKT.**

Trennen Sie zur Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten **zuerst das Gerät vom Druckluftnetz**.

Für die Wartung und Reinigung des Geräts sollten keine großen Anstrengungen oder ungeeignete Werkzeuge verwendet werden.

**Einige Reparaturen** müssen manchmal mit **Spezialwerkzeugen** durchgeführt werden. In diesem Fall müssen Sie sich an den Service von wenden **SAGOLA-Kundendienst**.

Verwenden Sie keine Graphitfette, da diese die Gelenke austrocknen und ihre Funktion beeinträchtigen.

Niemals mit leerem Aggregat arbeiten, um einen vorzeitigen Verschleiß der Stopfbuchspackung und des Kolbens zu vermeiden.

Bei Bedarf täglich kontrollieren und mittels Schmiernippel (Nr.29) zur Wartung und Schmierung der Stopfbuchse abschmieren. Die Lebensdauer der Einheit hängt von diesem Schmiervorgang ab.

Bei jeder Undichtigkeit der Stopfbuchse (Nr.16) muss diese bei entleertem Gerät (ohne Druck) mit den dafür vorgesehenen Spezialstangen nachgezogen werden. Anziehen, bis die Leckage beseitigt ist. Dann eine weitere + Umdrehung anziehen.



**Ziehen Sie die Stopfbuchse nicht zu fest an, da dies zu einem vorzeitigen Verschleiß der Stopfbuchsen führt.**

Die Manipulation des Produkts durch unbefugtes Personal führt zum Erlöschen der Garantie.

### REPARATURANLEITUNG

#### **Auswechseln des Saugventils**

- 1.- Machen Sie die Pumpe gemäß dem **Dekompressionsverfahren** drucklos.
- 2.- Demontieren Sie das **Saugrohr** (Nr. 28) oder die Pumpe von ihrer Halterung.
- 3.- Demontieren Sie das untere **Ansaugventil** (Nr. 26). Setzen Sie das neue untere Ventil ein.
- 4.- Montieren Sie den Ansaugschlauch oder die Pumpe auf die Halterung.

#### **Auswechseln des Kolbenventils**

- 1.- Den Druck in der Pumpe gemäß dem **Dekompressionsverfahren** ablassen.
- 2.- Demontieren Sie den Faltenbalg oder den Saugschlauch.
- 3.- Demontieren Sie den **Hydraulikzylinder** (Nr. 23)

SCHLAGEN SIE BEI DER DEMONTAGE NICHT AUF DIE ENDEN DER ZYLINDER.

- 4.- Schrauben Sie das **Ventil** (Nr. 22) ab.
- 5.- Setzen Sie das neue Ventil (Nr. 22) ein und halten Sie es mit einem Schraubenschlüssel fest.
- 6.- Setzen Sie den **Hydraulikzylinder** (Nr. 23) wieder ein.

ÜBERPRÜFEN SIE DEN ZUSTAND DES ZYLINDERS VOR DEM ZUSAMMENBAU.



### Auswechseln der Dichtungen an der Stopfbuchse und der Kolbendichtung

- 1.- Den Druck in der Pumpe gemäß dem **Dekompressionsverfahren** ablassen.
- 2.- Den Ansaugschlauch (falls vorhanden) oder die Pumpe von ihrer Halterung demontieren.
- 3.- Demontieren Sie den **Hydraulikzylinder** (Nr. 23).

SCHLAGEN SIE BEI DER DEMONTAGE NICHT AUF DIE ENDEN DER ZYLINDER.

- 4.- Schrauben Sie das **Ventil** (Nr. 22) ab.
- 5.- Schrauben Sie die **Mutter** (Nr. 12) ab. Die obere **hydraulische Stopfbuchseneneinheit** (Nr. 17) herausziehen.
- 6.- Die **Stopfbuchse** (Nr. 16) aus dem **Hydraulikgehäuse** (Nr. 17) herausziehen.
- 7.- Die **Dichtung set** (Nr.18) herausziehen.
- 8.- Die neue Stopfbuchse mit dem "V" nach unten anbringen und Fett zwischen die Dichtungen geben.

Die Außenseite der Dichtungen und das Gehäuse des Hydraulikgehäuses ein fetten, um die Montage zu erleichtern und Verschleiß zu vermeiden.

- 9.- Setzen Sie die **Stopfbuchse** (Nr. 16) ein und ziehen Sie sie bis zum Anschlag handfest an.
- 10.- Setzen Sie den oberen **Hydraulikzylinder** (Nr. 17) ein und drehen Sie ihn richtig. Die **Unterlegscheiben** (Nr.13) und die **Befestigungsmuttern** (Nr.12) anbringen.

DAS UNTERE ENDE DER PNEUMATIKSPINDEL (NR. 8) VORHER EINFETTEN, UM DIE DICHTUNGEN BEIM ZUSAMMENBAU NICHT ZU BESCHÄDIGEN.

- 11.- Die **Sicherungsdichtung** (Nr. 19) anbringen.
- 12.- Das neue **Kolbenventil** (Nr. 22) einsetzen und die Lippe nach oben drehen.
- 13.- Setzen Sie den **Hydraulikzylinder** (Nr. 23) ein, wobei Sie vorher den Einlasskonus und den äußeren Teil der Kolbendichtung einfetten, um die Montage zu erleichtern.

KONTROLLIEREN SIE DEN ZUSTAND DER INNENFLÄCHE DES ZYLINDERS, UM FESTZUSTELLEN, OB EINE REINIGUNG ODER EIN AUSTAUSCH ERFORDERLICH IST.

- 14.- Setzen Sie die Ansaugsonde oder die Pumpe auf ihre Halterung. Ziehen Sie die Stopfbuchse an, während die Pumpe entleert wird (ohne Druck).

### Auswechseln des Luftverteilers und der Pneumatikbuchse

- 1.- Die Pumpe gemäß dem **Dekompressionsverfahren** drucklos machen.
- 2.- Den Ansaugschlauch (falls vorhanden) oder die Pumpe von ihrer Halterung demontieren.
- 3.- Den oberen **Stopfen** (Nr.1) vom Pneumatikzylinder abschrauben.
- 4.- Demontieren Sie den Pneumatikzylinder (Nr. 4). Bauen Sie den **pneumatischen Verteiler** (Nr. 5) aus.
- 5.- Gegebenenfalls die **Spindel** (Nr. 8) mit Hilfe der Stopfbuchsenstangen in den Entlüftungslöchern der Pneumatikspindel selbst festhalten.
- 6.- Setzen Sie den neuen **pneumatischen Verteiler** (Nr. 5) ein. Falls erforderlich, halten Sie die Spindel wie im obigen Abschnitt beschrieben.

FETTEN SIE DEN PNEUMATIKVERTEILER RICHTIG EIN, UM DIE MONTAGE DES PNEUMATIKZYLINDERS ZU ERLEICHTERN UND UM IHN BEI TROCKENLAUF ZU SCHMIERN.

- 7.- Setzen Sie den **Pneumatikzylinder** (Nr. 4) ein und fetten Sie zuvor den Konus am Ende ein, um die Montage über den Pneumatikverteiler zu erleichtern.

KONTROLLIEREN SIE DEN ZUSTAND DER INNENFLÄCHE DES ZYLINDERS, UM FESTZUSTELLEN, OB EINE REINIGUNG ODER EIN AUSTAUSCH ERFORDERLICH IST.

- 8.- Setzen Sie den oberen **Stopfen** (Nr.1) des Pneumatikzylinders ein.



## 12. Reinigung

Die Waschmaschine, die Schläuche und der Rest des Geräts müssen nach jedem Gebrauch mit dem entsprechenden Lösungsmittel gereinigt werden, um alle Produktreste zu entfernen. Die Lebensdauer des Geräts hängt weitgehend von der Effektivität dieses Reinigungsprozesses ab.

Das Gerät muss gereinigt werden:



- Vor der ersten Benutzung, um die Spuren des Wartungsöls zu beseitigen, mit dem das Gerät ab Werk geliefert wurde.
- Nach Beendigung der Arbeit.
- Wenn ein anderes Produkt (mit einer anderen Farbe oder anderen Eigenschaften) als das derzeit verwendete aufgetragen werden soll.

Bevor Sie mit der Reinigung des Geräts beginnen, müssen Sie alle im Abschnitt **Abschalten nach Beendigung der Arbeiten** (Abschnitt 10.2) beschriebenen Schritte durchgeführt haben.

Dies bedeutet, dass das Gerät und sein **Zubehör druckfrei** sein müssen und sich kein Produkt darin befinden darf.

Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts immer ein geeignetes Lösungsmittel. Für Produkte auf Wasserbasis immer Wasser verwenden, für andere Produkte immer das vom Hersteller des aufzutragenden Produkts empfohlene Mittel.

- 1.- Stellen Sie einen korrekt geerdeten Metallbehälter mit dem richtigen Reinigungsmittel in die Saugleitung des Produkts.
- 2.- Stellen Sie das Produktauslassrohr in denselben Behälter, der das Reinigungsmittel enthält. Halten Sie es fest. Tauchen Sie das Auslassende des Rohrs in das Reinigungsmittel ein. Reinigen Sie das Rohr, um Spritzer zu vermeiden.
- 3.- Öffnen Sie den Absperrhahn am Lufteinlass der Pumpe.
- 4.- Betätigen Sie den Lufteinlassregler der Pumpe, bis das Gerät in Betrieb geht.
- 5.- Lassen Sie das Gerät eine Weile zirkulieren, bis die Reinigung abgeschlossen ist.

**Das Gerät und sein Zubehör gelten als vollständig sauber, wenn das aus der Pistole gespritzte oder aus dem Produktauslass austretende Produkt sauberes Lösungsmittel und frei von dem aufgetragenen Produkt ist, das so oft wie nötig erneuert werden muss.**

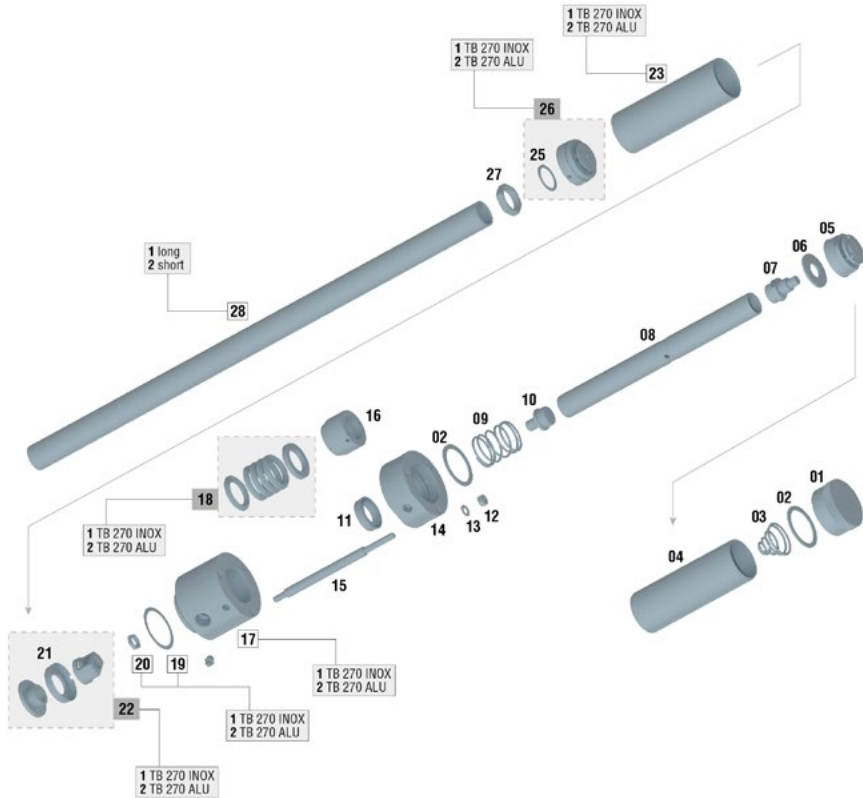
**Nach der Reinigung des Geräts und seines Zubehörs und vor der endgültigen Außerbetriebnahme muss das in Abschnitt 10.1 des Handbuchs beschriebene Verfahren zur Druckentlastung durchgeführt werden.**

### 13. Zerlegung

# TB 270



Diese Zeichnung ist nicht die Stückliste.



N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.
01	85762152	1	08	83160013	1	15	87260033	3	19/2	84260011	1	23/2	82160063	1
02	84260008	2	09	84760204	1	16	87460052	1	20/1	87460310	1	25	84260063	1
03	84760302	1	10	85762151	1	17/1	82760082	1	20/2	87460304	1	26/1	86466407	1
04	82160020	1	11	84260702	1	17/2	82760081	1	21	84260203	1	26/2	86466406	1
05	86466404	1	12	87460911	3	18/1	30090353	1	22/1	86467405	1	27	87460307	1
06	80860032	1	13	80860504	3	18/2	30090352	1	22/2	86467403	1	28/1	82160059	1
07	86360051	1	14	81060030	1	19/1	84260019	1	23/1	82160064	1	28/2	82160060	1

## 14. Sicherheit und Gesundheit

Zur Durchführung von Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten muss das Gerät zunächst von der Druckluftzufuhr getrennt werden, nachdem das in Abschnitt 10 des Handbuchs beschriebene **Verfahren zur DEPRESSURISIERUNG korrekt durchgeführt wurde**.



**Das Gerät nie auf sich selbst, fremde Personen oder Tiere richten.** Löse- und Verdünnungsmittel können zu schweren Verletzungen führen.

Mit diesem Gerät wird das Produkt mit niedrigem Druck versprüht. Wenn das Produkt in die Augen gesprüht oder gespritzt wird, kann es schwere Verletzungen verursachen.

**Versuchen Sie niemals, den Anwendungsstrahl oder ein Leck mit der Hand oder einem anderen Körperteil zu stoppen.** Wenn Sie das Gefühl haben, dass das Produkt auf Ihre Haut gesprüht wurde, **SUCHEN SIE SOFORT ÄRZTLICHE HILFE AUF**. Dieser Vorfall darf nicht als einfache Schnittverletzung behandelt werden. Beschreiben Sie dem Arzt das Produkt, mit dem es passiert ist, so genau wie möglich.

**Es wird empfohlen, dieses Gerät in zwangsbelüfteten Räumen** und im Einklang mit den diesbezüglichen geltenden Vorschriften und Bestimmungen zu verwenden. Im Umfeld des Gerätes sollen lediglich die für die auszuführende Arbeit erforderlichen Produkt- und Lösungsmittelmengen vorgehalten werden. Nach Beendigung der Arbeiten sind die verwendeten Lösungsmittel und Produkte wieder in ihren speziellen Lagerungsbereich zurückzubringen. **Arbeitsbereich sauber und frei von gefährlichen Reststoffen halten** (Lösemittel, Lappen, usw.).



**Während der Arbeit darf im Arbeitsbereich keine Zündquelle** (offenes Feuer, brennende Zigaretten, usw.) vorhanden sein, da beim Lackieren leicht entzündliche Gemische entstehen. Es ist weiterhin ein den Vorschriften entsprechender Arbeitsschutz zu verwenden (Atemmaske, Gehörschutz usw.).

**Bei unsachgemäßer Benutzung des Gerätes oder jeglicher Veränderung der Bestandteile können Sachschäden, ernste Gesundheitsschäden** der eigenen Person, von fremden Personen und/oder Tieren bis hin zum Tode die Folge sein. **SAGOLA S.A.U.** übernimmt keine Haftung für diese Schäden, wenn diese auf eine unsachgemäße Handhabung des Gerätes zurückzuführen sind.



**Gefahr Durch Einklemmen.** Bewegliche Teile können Quetsch- und Schnittverletzungen verursachen. Einklemmgefahr besteht grundsätzlich in allen Bereichen, wo sich bewegliche Teile befinden.



**Verwenden Sie stets eine den geltenden Vorschriften und Bestimmungen entsprechende Atemmaske** zum Schutz vor aus dem Gerät ausströmenden Produkten.

**Überschreiten Sie niemals den maximalen Betriebsdruck.** Die Geräte werden vom Hersteller entsprechend den in den technischen Daten beschriebenen Leistungsmerkmalen kalibriert.



Als allgemeine Schutzmaßnahme wird empfohlen, eine den Richtlinien und Umgebungsbestimmungen des Werks und den geltenden Vorschriften entsprechende **Schutzbrille** zu tragen.



Bei der **Handhabung** des Produktes (siehe Empfehlungen des Herstellers) und der Reinigung der Pistole Handschuhe tragen.



Übersteigt der Schalldruckpegel bei Einsatz der Pistole 85 dB (A), **ist das Tragen eines Gehörschutzes vorgeschrieben**.

**Die Gerät selbst birgt kein mechanisches Risiko in Bezug auf Perforation, Stoßbelastung oder Abklemmung**, sofern das Gerät fehlerfrei und sachgemäß montiert und gehandhabt wird.



**VERWENDEN SIE ANTISTATISCHE SCHLÄUCHE DER MARKE SAGOLA, UM MÖGLICHE ELEKTRISCHE ENTLADUNGEN ZU VERHINDERN, DIE BRÄNDE ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN KÖNNEN**

Die Verwendung oder der Handhabung der Pistole ist Aufmerksamkeit gefordert, um Beschädigungen zu verhindern, die gefährliche Situationen für den Benutzer oder die Personen in dessen Umkreis aufgrund von Leckagen, Brüchen usw. verursachen können.

Die Gerät ist für die Anwendung in Umgebungstemperatur konzipiert. Die max. Betriebstemperatur ist 50°C.



Bei Verwendung von Löse- und/oder Reinigungsmitteln auf der Basis halogenierter Kohlenwasserstoffe (Trichloräthan, Methylen-Chlorid usw.) können an Gerät sowie an galvanisierten Teilen chemische Reaktionen auftreten (Trichloräthan mit geringen Mengen Wasser vermischt ergibt Salzsäure). Besagte Teile können dadurch oxidieren, im Extremfall kann die hervorgerufene chemische Reaktion explosionsartig erfolgen. Verwenden Sie deshalb nur Produkte, die oben genannte Bestandteile nicht enthalten. Zur Reinigung auf keinen Fall Säure, Lauge (Basen, Abbeizmittel usw.) verwenden.

Im Allgemeinen ist bei der Handhabung der Gerät darauf zu achten, diese nicht zu beschädigen.

Die Verbindungsstücke müssen festsitzen und sich in gutem Zustand befinden. Eventuell montierte Druckluftkupplungen müssen die Norm ISO 4414:2010 erfüllen.

Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsvorschriften verstanden und eingehalten werden.

Die Nicht-Einhaltung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise kann die Unversehrtheit des Benutzers, anderer Personen oder von Tieren gefährden.

Beachten Sie die Hinweise zum Umweltschutz und halten Sie diese ein.

Die Sicherheitsdatenblätter der aufzutragenden Produkte und der Reinigungslösungen müssen stets zum Nachschlagen griffbereit sein.

## 15. Hinweise

Die Einhaltung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise ist für eine hohe Qualität der Zerstäubung und damit auch des Endprodukts unabdingbar. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den **Technischen Support von SAGOLA**.

## 16. Garantiebedingungen

Bei der Fertigung dieses Gerätes wurde mit riguroser Präzision vorgegangen. Das Gerät wurde mehreren Werksprüfungen unterzogen.

**Wir leisten eine GARANTIE von 3 Jahren**, die mit dem Verkaufsdatum beginnt, welches der Verkäufer in dem dafür vorgesehenen Abschnitt einträgt und mit seinem Firmenstempel versieht. Nach Erhalt des Gerätes ist der Garantieschein auszufüllen und zur Validierung an den Hersteller zu senden.

Die **GARANTIE deckt alle Fabrikationsfehler ab**. Diese werden ohne Kosten für den Käufer behoben. Ausdrücklich ausgeschlossen sind Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Gerätes, wie zum Beispiel falsche Anschlüsse, durch Fall o. Ä. verursachte Brüche, natürliche Abnutzung der Teile und im Allgemeinen jeglicher Fehler, der nicht auf die Fertigung des Gerätes zurückzuführen ist. **Die GARANTIE erlischt des Weiteren bei Fremdeingriffen an der Maschine durch Personen, die nicht unserem Technischen Support angehören.**

Diese **GARANTIE** deckt Vereinbarungen, die mit Personen außerhalb unseres Technischen Supports getroffen wurden, nicht ab.



Im Falle einer Fehlfunktion innerhalb der Garanzzeit senden Sie das Gerät an Ihren örtlichen technischen Support oder wenden Sie sich an das Werk.

Weitergehende Ansprüche jeglicher Art gegenüber dem Lieferanten, insbesondere auf Schadensersatz, sind ausgeschlossen. Dies gilt auch für Schäden, die bei Beratung, Einarbeitung und Vorführung entstehen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garanzzeit.

Technische Änderungen vorbehalten.

## 17. Entsorgung



Zur vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung der Pistole am Ende ihrer Nutzungsdauer ist diese vollständig zu zerlegen und ihre Bestandteile sind zwecks Recycling in Metall und Kunststoff.

## 18. Störungstabelle

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFEN
<b>Luftblasen im Produktauslass</b>	Luftblasen im Produktauslass Hydraulikzylinder (Nr. 23) mit Gewindeenden mit Beulen oder Rissen.	Die Enden mit einem geeigneten Werkzeug nacharbeiten (*)
	Ansaugrohr des Produkts nicht richtig angezogen	Lose Verschraubungen nachziehen
	Gelockerte oder schlecht abgedichtete Pumpensaugventilbaugruppe (Nr. 26)	Nachziehen oder ersetzen (*)
<b>Die Pumpe bleibt stehen und stößt Luft durch den Auspuff aus</b>	Die Verteilerdichtung ist falsch montiert oder verschlissen (Nr 5)	Defekte Dichtungen austauschen
	Die Pilotfeder (Nr 3 oder Nr 9) ist beschädigt	Feder austauschen
<b>Unzureichende Materialversorgung</b>	Unzureichende Luftzufuhr oder Druck	Lufteinlassregler öffnen
	Schlauch des Produktauslasses verstopft	Reinigen oder ersetzen (*)
	Lockerer Saugschlauch oder kleiner Durchmesser	Ziehen Sie den Saugschlauch fest oder montieren Sie einen Schlauch mit einem für das zu verwendende Produkt geeigneten Durchmesser (je nach Viskosität des Produkts)
	Verschmutzte, festsitzende oder beschädigte Produktventile	Reinigen oder ersetzen (*)
	Lockere Produkteinlassfittings oder -anschlüsse	Verbindungen festziehen

HINWEIS: Das Symbol (\*) gibt an, dass vor dem Ausführen des Vorgangs der Druckablass erfolgen muss (sh. Absatz 10.1).





PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFEN
<b>Die Pumpe wechselt den Zyklus, wenn der Produktauslass geschlossen ist</b>	Die Pumpe saugt Luft durch eine lose Verbindung beim Ansaughub an	Alle Verbindungen prüfen
	Verschmutztes oder defektes Ansaugventil	Reinigen oder ersetzen (*)
	Kolbenventil verschmutzt oder defekt	Reinigen oder ersetzen (*)
<b>Kontinuierlicher Luftaustritt aus der Luftaustrittsöffnung bei gestoppter Pumpe (kein Produktausstoß)</b>	Dichtungsring (Nr. 11), defekt	Ersetzen Sie (*)
	Verschlossene Luftverteilerdichtung (Nr 5)	Ersetzen Sie (*)
	Pneumatikzylinder mit Kratzern oder verschlissen	Ersetzen Sie (*)
<b>Kontinuierlicher Luftaustritt</b>	Dichtungsring (Nr. 11), defekt	Ersetzen Sie (*)
	Gummidichtung defekt. (Nr. 2)	Ersetzen Sie (*)
<b>Produktaustritt durch Stopfbuchse</b>	Lose Stopfbuchse oder verschlissene Stopfbuchsdichtungen	Nachziehen (*)
	Verschlossene Stopfbuchsendichtungen	Ersetzen Sie (*)

*HINWEIS: Das Symbol (\*) gibt an, dass vor dem Ausführen des Vorgangs der Druckablass erfolgen muss (sh. Absatz 10.1).*

## 19. Konformitätserklärung

**Hersteller:** SAGOLA, S.A.U.  
**Adresse:** Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPANIEN  
**Erklärt hiermit, dass das Produkt:** PNEUMATISCHE PUMPEN  
**Marke:** SAGOLA  
**Produktlinie:** TB 270



### Konformitätserklärung CE

In Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen Bestimmungen über den Anhang der Richtlinie **2014/34/UE**.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen erfüllen das Produkt den europäischen Normen:

Maschinenrichtlinie (**2006/42/CE**) und deren Umsetzung im nationalen Gesetz **1644/2008**.

Diese entspricht auch den folgenden Verordnungen und Richtlinien:

**ATEX-Richtlinie (Richtlinie 2014/34/CE) C E II 2G x**

“X“-Kennzeichnung. Das Gerät muss an Masse angeschlossen sein. Alle statischen Elektrizität wird durch Luft-Rohre (die Luftschläuche müssen “**STATISCH-FREI**” entladen)

Es erfüllt die Anforderungen der folgenden europäischen Normenrichtlinien und hat die folgenden technischen Normen für seine Konstruktion verwendet:

**UNE-EN ISO 12100:2012** “Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung.“

**UNE-EN ISO 4414:2011** “Pneumatische Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und Sicherheitsanforderungen für Systeme und ihre Komponenten“

**UNE-EN ISO 14120:2016** “Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen“.

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** “Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsprävention und schutz“

Ausführliche technische Dokumentation und Service-Hinweise sind ist 10 Jahre verfügbar.

Vitoria-Gasteiz, den 01/11/2022

Unterzeichnet:

Enrique Sánchez Uriondo  
Technischer Direktor

**Index****Version originale en Espagnol****MODE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE DES APPAREILS  
DE TRANSFERT DE PRODUIT À HAUTE PRESSION**

01	Préambule	page 76
02	Signification des pictogrammes	page 76
03	Introduction	page 76
04	Données techniques	page 77
05	Composants	page 78
06	Avertissements	page 79
07	Description du fonctionnement	page 80
08	Installation	page 81
09	Mise en marche	page 82
10	Dépressurisation et arrêt	page 83
11	Entretien	page 84
12	Nettoyage	page 86
13	Éclaté	page 87
14	Sécurité et santé	page 88
15	Observations	page 89
16	Conditions de la garantie	page 89
17	Élimination	page 90
18	Tableau des pannes éventuelles	page 90
19	Déclaration de conformité	page 92





## 01. Préambule



Avant de mettre l'appareil en marche, il convient de lire et de respecter la totalité des indications de ce manuel.

Celui-ci doit être conservé en lieu sûr et accessible à tous les usagers de l'appareil.

L'appareil doit être mis en marche et utilisé exclusivement par des personnes connaissant son fonctionnement, et uniquement aux fins pour lesquelles il a été conçu.

De même, les normes de préventions des accidents, les règlements et directives applicables au travail, ainsi que la législation en vigueur, doivent être respectés.

Les logotypes de SAGOLA y autres produits SAGOLA, cités dans ce manuel, sont des marques déposées ou marques appartenant à **SAGOLA S.A.U.**

## 02. Signification des pictogrammes

Lire le manuel d'instructions	Information important	Avertissement	Port obligatoire de lunettes de sécurité
Protection auditive	Protection respiratoire obligatoire	Risque de pincement	Mise à la terre

## 03. Introduction

L'équipement en votre possession appartient à la famille des  **pompes de transfert à piston** . Il peut être fourni en tant que composant séparé, ou en tant que système complet avec tous les éléments nécessaires à l'installation sur les couvercles de fûts, en utilisant les accessoires d'aspiration de fluide appropriés.

La pompe de transfert Sagola **TB 270** maintient ses performances dans n'importe quel environnement.

L'équipement standard comprend:

- Modèle de pompe TB 270
- Manuel d'instruction Site web
- Container

Éléments optionnels et complémentaires de l'équipement:

- Tuyaux de produits



## 04. Données techniques

Équipement équipé d'un **cylindre pneumatique** qui active le dispositif hydraulique avec lequel on obtient la pression nécessaire pour transférer le produit.

L'équipement peut être fourni dans les versions suivantes:

- TB 270 Aluminium Longue et TB 270 Aluminium Courte

- TB 270 INOX. Longue et TB 270 INOX. Courte



Données techniques pompes pneumatiques TB 270		
	TB 270 [ COURTE ]	TB 270 [ LONGUE ]
<b>Dimensions</b>	97 x 88 x 877 mm 54,3 x 35,9 x 34,53"	97 x 88 x 1.256 mm 54,3 x 35,9 x 49,45"
<b>Poids</b>	6,5 Kg / 14,33 lbs	7 Kg / 15,43 lbs
<b>Rapport de compression</b>	1:1	
<b>Cylindre pneumatique</b>	Ø 50 mm.	
<b>Flux libre</b> (60 cycles/min)	10 L/min. / 2,2 gpm / 2,6 US gpm	
<b>Débit par cycle</b>	170 c.c. / 0,037 g/min. / 0,044 imp Gal	
<b>Pression maximale d'entrée d'air</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Pression de sortie du produit</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Consommation d'air</b> à 3 bar (43,5 psi) et 7,5 CPM	3,75 L/min. / 0,13 cfm	
<b>Consommation d'air</b> à 3 bar (43,5 psi) et 16 CPM	8 L/min. / 0,28 cfm	
<b>Entrée d'air</b>	BSP 1/4"	
<b>Sortie de produit</b>	BSPP 1/2"	
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	de -10 à +60 °C / de 14 à 140 °F	

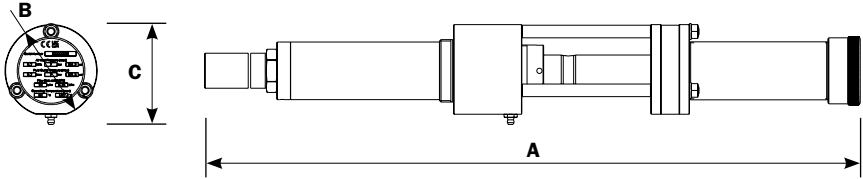
### Directives et Réglementations

<b>Directive Machine</b>	2006/42/UE
<b>Réglementation ATEX</b>	Directive européen 2014/34/UE Atmosphères explosives (Atex):  II 2G T4 x (*)

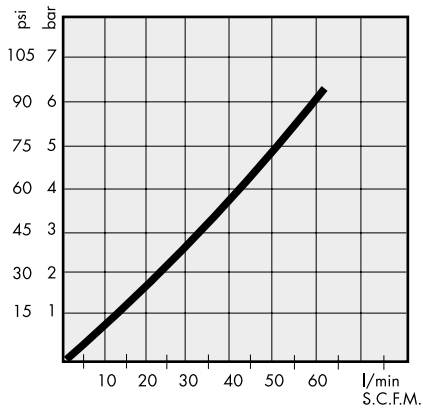
(\*) Les équipements non électriques dans les zones à risques d'explosion (ATEX) doit avoir les connexions à la terre et/ou des tuyaux d'alimentation statique gratuits.

## Dimensions

DIMENSIONS	TB 270 [ COURTE ]	TB 270 [ LONGUE ]
<b>A</b>	877 mm. / 34,5 "	1.256 mm. / 49,5 "
<b>B</b>	Ø 88 mm. / Ø 3,46 "	
<b>C</b>	96,25 mm. / 3,8 "	



## Courbe de débit



Pression dans le réseau: 7 bar

Essai réalisé avec de l'eau à écoulement libre et à viscosité élevée

## 05. Composants

- ① Entrée du produit
- ② Cylindre hydraulique
- ③ Corps presse-étoupe
- ④ Sortie de produit
- ⑤ Entrée d'air
- ⑥ Cylindre pneumatique

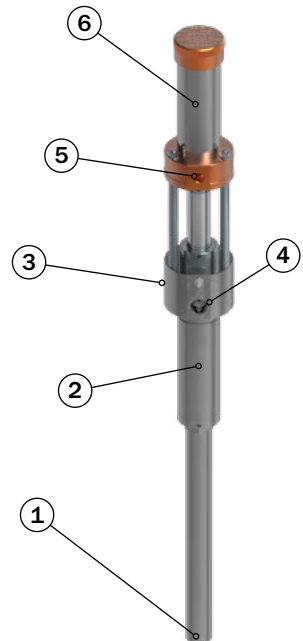


Fig.01

## 06. Avertissements

Avant la mise en service, il est recommandé de **nettoyer l'équipement**, car il est soumis à des tests fonctionnels, et avant l'emballage, un traitement de protection interne est appliqué à l'équipement, dont il peut rester des traces. Appliquez un diluant pour l'enlever. Nettoyer la graisse résiduelle de l'assemblage.

L'équipement est livré **dépressurisé** (pas de pression interne).

**Avant la mise en service**, et surtout après chaque nettoyage et/ou réparation, vous devez **vérifier** que les **composants** de l'appareil sont parfaitement **serrés** et que les **tuyaux** sont techniquement adaptés aux caractéristiques de l'appareil et au travail à effectuer, ainsi que **flexibles et étanches** (absence de fuites). Les pièces défectueuses doivent être remplacées ou réparées en conséquence.

Assurez-vous que les dispositifs de sécurité de l'équipement fonctionnent correctement avant de l'utiliser.

L'équipement est facile à utiliser, grâce à sa conception et à la simplicité de ses mécanismes. Utilisez-le en suivant les instructions d'utilisation, d'entretien et de sécurité indiquées dans ce manuel et effectuez les pratiques d'application nécessaires pour obtenir la qualité de finition souhaitée.



**UTILISER LES TUYAUX ANTISTATIQUES SAGOLA POUR ÉLIMINER LES ÉVENTUELLES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES QUI POURRAIENT CRÉER UN RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.**



Branchez toujours l'équipement et tous les éléments impliqués dans le processus de travail sur une prise de courant **reliée à la terre** afin d'éliminer l'électricité statique. Vérifiez périodiquement (une fois par semaine) votre continuité électrique. Si sa résistance dépasse les limites recommandées, corrigez-la. Un équipement non mis à la terre ou mal mis à la terre peut rendre l'installation dangereuse

La résistance shunt totale de la ligne doit être  $<1$  million d'Ohms ( $\Omega$ ).

Lisez et appliquer soigneusement toutes les **instructions et mesures de sécurité** indiquées par le **fabricant des produits utilisés** (application, diluants, etc...) **car des réactions chimiques, incendies ou explosions sont à craindre. Les produits peuvent de même se révéler toxiques, irritants ou nocifs et, en tout état de cause, dangereux pour la santé et l'intégrité physique de l'usager et des personnes proches** (voir chapitre Santé et sécurité).

Assurez-vous que les **produits** à appliquer sont chimiquement compatibles avec les composants de l'équipement qu'ils contactent (Polyamide, Acier inoxydable, Acier, Laiton, Aluminium, Polypropylène, P.T.F.E., Fluoroélastomère, Polyacétal, N.B.R.)

N'utilisez pas de **produits corrosifs ou abrasifs** avec les **versions standard** de l'équipement.

Mélanger, préparer et filtrer le produit à appliquer conformément aux instructions du fabricant, en s'assurant qu'aucune particule étrangère ne menace la qualité de la finition et de l'application. Si un doute quelconque existe à propos de la pureté du produit, de sa composition, etc... consulter le fournisseur.

Contrôler la viscosité du produit à appliquer à l'aide du kit Viscosimètre SAGOLA - Código 56418001

La **vitesse de sortie du produit** à transférer est déterminée par la **pression de l'air**, la **viscosité** du produit et le diamètre du **tuyau** à utiliser.

Dans la mesure du possible, **couvrez les récipients du produit** à transférer pour éviter toute contamination.

Ford N°4





N'utilisez pas les tuyaux pour déplacer l'équipement en le traînant. Gardez les tuyaux à l'écart des pièces mobiles et des surfaces chaudes. Ne les mettez pas en contact avec des produits qui peuvent les affecter et ne les exposez pas à des températures supérieures à 65°C ou inférieures à -20°C.

Dans la mesure du possible, maintenir le **tuyau de retour du produit** (sonde) (n° 9 sur la figure 1) fixé au récipient de produit à transférer et à l'intérieur de celui-ci.

**L'équipement est conçu pour une longue durée de vie** avec la majeure partie des produits habituellement commercialisés. **L'emploi de produits hautement agressifs peut réduire la vie de l'appareil et augmenter les besoins en entretien et en pièces de rechange.** Pour l'application de produits spéciaux, consultez SAGOLA S.A.U.

Si l'équipement doit rester inactif pendant une période prolongée, débranchez-le de l'alimentation en air du réseau.



**SAGOLA recommande l'installation de certains équipements de traitement d'air SAGOLA dans le réseau général d'air comprimé afin d'optimiser le fonctionnement de l'équipement.**

## 07. Description du fonctionnement

La **TB 270** est une pompe de transfert pneumatique portable à piston avec un rapport de 1:1. Pour le transfert de fluides à faible viscosité.

Conçu pour un couplage direct avec les fûts de 50 et 200L. Avec une faible consommation d'air, il ne nécessite pas d'installation spécifique. Il élimine le risque d'explosion lors du transfert de produits inflammables.

L'équipement **TB 270** est utilisé pour appliquer des produits à faible viscosité, convenablement dilués, couramment utilisés dans les secteurs de la construction, de l'automobile, de l'industrie du bois, des plastiques, etc.

Grande variété de produits à transférer:

- Laques.
- Peintures.
- Solvants.
- Encres.
- Lubrifiants.
- Colles et adhésifs.
- Produits à base d'eau.
- Acides.
- En général, les produits à faible et moyenne viscosité, ainsi que les produits corrosifs.

L'équipement peut être fourni dans les versions suivantes:

**TB 270 ALUMINIUM** Version courte et longue

**TB 270 INOX** Version courte et longue





## 08. Installation



**L'INSTALLATION INCORRE INCORRE L'INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT PEUT CAUSER DES DOMMAGES AUX PERSONNES, AUX ANIMAUX OU AUX OBJETS. LE FABRICANT NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TELS DOMMAGES.**

### 8.1 Transport et déchargement

L'équipement est livrée emballée. Il doit être transporté et stocké conformément aux instructions figurant sur l'emballage. En raison du faible poids du déménageur, il peut être déplacé par une seule personne sans l'aide d'autres moyens.

### 8.2 Disposition de l'installation d'éclairage

Le client doit s'assurer que l'éclairage est adapté à l'environnement et qu'il est conforme à la réglementation en vigueur. Le client doit notamment prévoir la mise en place d'un éclairage qui illumine l'ensemble de la zone de travail.

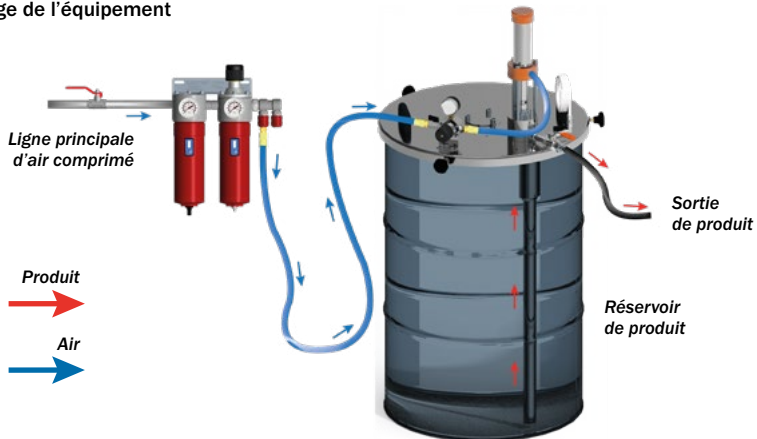
### 8.3 Disposition du système pneumatique

Le client doit prévoir une ligne d'air comprimé filtré alimentée par un compresseur adapté à la consommation requise. N'utilisez pas d'air comprimé contenant des produits chimiques, des huiles synthétiques avec des solvants organiques, du sel ou des gaz corrosifs, car ils peuvent provoquer des dommages ou des dysfonctionnements. La conduite d'air comprimé doit atteindre les points d'alimentation de la machine. Si l'air comprimé contient une grande quantité d'humidité, il peut provoquer des dysfonctionnements dans les vannes et les composants pneumatiques. Pour éviter cela, installez un séparateur d'humidité en aval du compresseur.

### 8.4 Classification selon la directive ATEX

La machine est conforme aux exigences essentielles de la **directive 2014/34/UE**, plus connue sous le nom d'**ATEX** (" Atmosphères explosives "). Il est classé dans le **groupe II, catégorie G**, système à 3 lettres. Les procédures d'évaluation de la conformité, effectuées par un contrôle interne à l'usine, permettent d'installer la machine dans un environnement où il peut y avoir un risque d'explosion dû à la présence de gaz, de vapeurs ou de brouillard.

### 8.5 Montage de l'équipement



**BRANCHEZ TOUJOURS L'ÉQUIPEMENT ET TOUS LES ÉLÉMENTS IMPLIQUÉS DANS LE PROCESSUS DE TRAVAIL SUR UNE PRISE DE COURANT RELIÉE À LA TERRE AFIN D'ÉLIMINER L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE.**



## 09. Mise en marche

### Consejos útiles

- 1.- Procéder au nettoyage de l'appareil afin d'éliminer les éventuels résidus d'huile qui seraient restés à l'intérieur de la zone du produit (destinés à protéger les pièces après les essais en usine), comme expliqué dans la section "nettoyage de l'appareil".
- 2.- Préparer le produit à manipuler. Vérifiez la compatibilité chimique du produit avec les différentes parties de l'équipement. Suivez toutes les instructions du fabricant du produit.
- 3.- Le débit de sortie du produit n'est pas seulement fonction de la pression de l'air, mais aussi de la quantité de produit à l'entrée du produit et de sa viscosité.
- 4.- Le tuyau du produit doit être adapté au produit à pomper.
- 5.- Placez un robinet d'arrêt et un régulateur de pression à l'entrée d'air de la pompe.
- 6.- Placez un robinet d'arrêt à la sortie du produit pour pouvoir interrompre l'écoulement du produit si nécessaire.

### Mise en marche

**Avant chaque mise en service** et surtout **après chaque nettoyage ou réparation**, vous devez **vérifier** que tous les **éléments** sont parfaitement serrés.

Reliez l'équipement à la terre, ainsi que les tuyaux, les récipients à utiliser et les objets à peindre.

Il n'est pas nécessaire de dépressuriser votre **unité** la première fois qu'elle est utilisée, car elle **est fournie à l'origine entièrement dépressurisée**, mais il sera nécessaire de la dépressuriser chaque fois que des travaux d'entretien ou de réparation seront effectués.

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des dysfonctionnements, des blessures et des accidents pouvant être mortels. **SAGOLA S.A.U.** décline toute responsabilité quant aux conséquences éventuelles du non-respect de ces consignes de sécurité.



Ce n'est que si l'ensemble du processus indiqué dans la section **DEPRESSURISATION** décrite au chapitre 10 a été correctement effectué que l'équipement sera prêt à être remis en marche et utilisé.

Une exécution incorrecte de ce processus de dépressurisation peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement et la détérioration de ses composants.

Ne dépassez pas les 7 bar/102 PSI pour la pression d'arrivée d'air. Des pressions supérieures pourraient endommager la pompe ou causer des dommages corporels. Nous conseillons d'installer un purificateur d'air sur le circuit générale d'air. Nous recommandons l'utilisation d'un filtre à air dans la conduite d'air générale.

- 1.- Branchez le tube d'aspiration de la pompe dans le produit à pomper.
- 2.- Vérifiez que le tuyau de sortie de produit se trouve dans le récipient et qu'il est branché correctement à la pompe.
- 3.- Procédez à la connexion de la pompe au réseau d'arrivée d'air à travers un régulateur de pression et un robinet d'arrivée d'air à sphère.

Vérifiez que ce régulateur et le robinet sont complètement fermés au début.

4.- Ouvrez le robinet d'arrivée d'air.

5.- Ouvrez peu à peu le régulateur d'air jusqu'à ce que la pompe entre en mouvement.

6.- Augmentez la pression d'air jusqu'à aspirer le produit. Lorsque le produit commence à sortir par la bouche ou par le tuyau correspondant, sélectionnez la pression de travail souhaitée.



## 10. Dépressurisation et arrêt

### 10.1 Dépressurisation

Afin d'éviter les risques de dommages corporels graves, effectuez la procédure suivante lors de l'arrêt de l'appareil, le montage, le nettoyage ou le remplacement de la buse, ainsi que lorsque le transvasement est interrompu.

1.- Placez le régulateur de pression d'arrivée d'air à la pompe en position minimum (rotation à gauche). Fermez le robinet d'arrivée d'air à la pompe.

2.- Ouvrez le robinet d'arrivée du produit à la pompe avec un récipient à proximité pour y verser le produit.

Si vous pensez que le bec de fluide, le filtre ou le tuyau peuvent être totalement obstrués, ou que la pression n'est pas réduite à zéro après avoir suivi la procédure décrite ci-dessus, démontez TRÈS DOUCEMENT le raccord du tuyau de manière à réduire progressivement la pression, puis ouvrez-le à fond.

Nettoyez sans délai le pistolet ou le tuyau.

### 10.2 Arrêt

#### ARRÊT DE COURTE DURÉE

En cas d'arrêt de courte durée, qui ne pose pas de problèmes éventuels de catalyse ou de durcissement du produit à l'intérieur de l'équipement et des accessoires, maintenir le tube d'aspiration du produit immergée dans le produit et appliquer la procédure de Dépressurisation.

#### S'ARRÊTER À LA FIN DU TRAVAIL

1.- Tourner complètement la commande du régulateur de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Minimum (2 - 2,5 bar / 29 - 36,2 psi).

2.- Extraire la pompe du produit transvasé.

3.- Attendez que le produit cesse de sortir du tuyau de sortie.

4.- Tournez complètement la commande du régulateur de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle indique 0.

L'équipement est maintenant prêt pour un nettoyage immédiat.



## 11. Mantenimiento

Il est essentiel de contrôler périodiquement l'équipement pour vérifier l'état de ses composants et de les remplacer lorsqu'ils ne sont pas en parfait état.



**Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, UTILISEZ TOUJOURS DES PIÈCES DE RECHANGE ORIGINALES SAGOLA afin de garantir une interchangeabilité totale, la sécurité et un fonctionnement parfait. fonctionnement parfait.**

Pour effectuer l'entretien ou les réparations, **déconnectez d'abord l'équipement de l'alimentation en air comprimé.**

N'utilisez pas une force excessive ou des outils inadaptés pour l'entretien et le nettoyage de l'équipement.

**Certaines réparations** peuvent devoir être effectuées à l'aide d'**outils spéciaux**. Dans ce cas, veuillez contacter le **service clientèle de SAGOLA**.

N'utilisez pas de graisse graphitée, car elle assèche les joints et altère leur fonctionnement.

Ne faites jamais tourner l'appareil à vide pour éviter une usure prématurée des garnitures du presse-étoupe et du piston.

Vérifiez et graissez tous les jours si besoin est avec le graisseur (n°29) prévu pour la maintenance et la lubrification des garnitures du presse-étoupe. La durée de vie utile de l'appareil dépend du soin apporté à cette opération.

A chaque fois qu'une fuite se produit au niveau du presse-étoupe (n°16), il faut resserrer celui-ci à l'aide des tiges spéciales fournies à cet effet, avec l'appareil pompant en purge (sans pression). Serrez jusqu'à ce que la fuite disparaisse, puis serrez encore d'un quart de tour.



**Ne serrez pas trop le presse-étoupe, cela provoquerait une usure prématurée des garnitures du presse-étoupe.**

L'altération du produit par du personnel non autorisé annule la garantie du produit.

### RÉPARATION

#### Remplacement de la valve d'absorption

- 1.- Dépressurisez la pompe en suivant la procédure de **décompression**.
- 2.- Démontez le **tuyau d'aspiration** (n°28) ou la pompe de son support.
- 3.- Démontez l'**ensemble de la valve d'absorption inférieure** (n°26). Montez la nouvelle valve inférieure.
- 4.- Réassemblez le tuyau d'aspiration ou la pompe dans le support.

#### Remplacement de la valve du piston

- 1.- Dépressurisez la pompe en suivant la procédure de **décompression**.
- 2.- Démontez le tuyau d'aspiration, si présent, ou la pompe de son support.
- 3.- Démontez le **cylindre hydraulique** (n°23)

**NE PAS FRAPPER LES EXTRÉMITÉS DES CYLINDRES PENDANT L'OPÉRATION DE DÉMONTAGE.**

- 4.- Dévisser la **valve** (n°22).
- 5.- Monter la nouvelle valve (n°22) en la bloquant avec une clé.
- 6.- Remplacer le **cylindre hydraulique** (n°23).

**VÉRIFIEZ L'ÉTAT DU CYLINDRE AVANT LE MONTAGE.**



### Remplacement du joint de piston et du presse-étoupe

- 1.- Dépressurisez la pompe en suivant la procédure de **décompression**.
- 2.- Démontez le tuyau d'aspiration, s'il y en a un, ou la pompe de son support.
- 3.- Démontez le **cyindre hydraulique** (n°23).

***NE PAS FRAPPER LES EXTRÉMITÉS DES CYLINDRES PENDANT L'OPÉRATION DE DÉMONTAGE.***

- 4.- Dévisser la **valve** (n°22).
- 5.- Dévissez l'**écrou** (n°12). Déposer l'ensemble du **corps supérieur du presse-étoupe hydraulique** (n°17).
- 6.- Retirer le **presse-étoupe** (n°16) du **corps hydraulique** (n°17).
- 7.- Retirez les **garnitures** (n°18).
- 8.- Montez les nouveaux garnitures avec le "V" vers le bas et en mettant de la graisse entre les joints.

***GRAISSEZ L'EXTÉRIEUR DES JOINTS ET LA ZONE DE LOGEMENT DU CORPS HYDRAULIQUE POUR FACILITER LEUR MONTAGE ET ÉVITER LEUR DÉTÉRIORATION.***

- 9.- Montez le **presse-étoupe** (n°16) et serrez-le à la main jusqu'à la butée.
- 10.- Montez le **corps hydraulique supérieur** (n°17).
- 11.- Orientez-le correctement. Monter les **rondelles** (n°13) et les **écrous de blocage** (n°12).

***GRAISSER AU PRÉALABLE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'ARBRE PNEUMATIQUE (N°8) AFIN DE NE PAS ENDOMMAGER LES JOINTS LORS DU MONTAGE.***

- 11.- Monter le **joint d'étanchéité** (n°19).
- 12.- Monter la nouvelle **valve à piston** (n°22) avec la lèvre vers le haut.
- 13.- Monter le **cyindre hydraulique** (n°23), en graissant préalablement le cône d'entrée et la partie extérieure du joint du piston pour faciliter le montage.

***VÉRIFIEZ L'ÉTAT DE LA SURFACE INTÉRIEURE DU CYLINDRE AU CAS OÙ IL SERAIT NÉCESSAIRE DE LA NETTOYER OU DE LA REMPLACER.***

- 14.- Placez la sonde d'absorption ou la pompe dans son support. Serrez le presse-étoupe lorsque la pompe fonctionne en mode purge (sans pression).

### Remplacement du distributeur d'air et de la douille pneumatique

- 1.- Dépressurisez la pompe en suivant la procédure de **décompression**.
- 2.- Démontez le tuyau d'aspiration s'il y en a un ou la pompe de son support.
- 3.- Dévisser le **bouchon supérieur** (n°1) du cylindre pneumatique.
- 4.- Enlever le **cyindre pneumatique** (n°4). Retirer le **distributeur pneumatique** (n°5).
- 5.- Si nécessaire, fixer l'**axe** (n°8) à l'aide des tiges d'emballage, en les insérant dans les trous d'échappement d'air de l'axe pneumatique lui-même.
- 6.- Monter le nouveau **distributeur pneumatique** (N°5). Si nécessaire, fixez l'arbre comme décrit dans la section précédente.

***GRAISSEZ CORRECTEMENT LE DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE POUR FACILITER LE MONTAGE DU VÉRIN PNEUMATIQUE ET POUR LE LUBRIFIER PENDANT LE FONCTIONNEMENT À SEC.***

- 7.- Monter le **cyindre pneumatique** (n°4), en graissant préalablement le cône terminal pour faciliter le montage à travers le distributeur pneumatique.

***VÉRIFIEZ L'ÉTAT DE L'INTÉRIEUR DU CYLINDRE AVANT DE LE MONTER ET REMPLACEZ-LE S'IL EST ENDOMMAGÉ.***

- 8.- Montez le **bouchon supérieur** (n°1) du cylindre pneumatique.



## 12. Nettoyage

Le lave-linge, les tuyaux et le reste de l'équipement doivent être nettoyés avec le solvant approprié, afin d'éliminer tout produit restant après chaque utilisation. La durée de vie utile de l'appareil dépend largement de l'efficacité de ce processus de nettoyage.

L'équipement doit être nettoyé:



- Avant de l'utiliser pour la première fois, afin d'éliminer les traces d'huile d'entretien que l'équipement reçoit de l'usine.
- Après avoir terminé le travail.
- Lorsque l'on procède à l'application d'un produit différent (d'une couleur ou de caractéristiques différentes) de celui que l'on utilise actuellement.

Avant de procéder au nettoyage de l'équipement, vous devez avoir suivi chacune des étapes décrites dans la section **Arrêt à la fin du travail** (section 10.2).

Cela implique que l'équipement et ses accessoires doivent être **dépressurisés** et sans aucun produit à l'intérieur.

Pour le nettoyage de l'équipement, utilisez toujours un solvant approprié. Pour les produits à base d'eau, utilisez toujours de l'eau, pour les autres produits, utilisez toujours ce qui est recommandé par le fabricant du produit à appliquer.

- 1.- Placez un récipient métallique correctement raccordé à la terre et contenant un dissolvant adapté au tuyau d'aspiration du produit.
- 2.- Placez le tube de sortie du produit dans le même récipient métallique contenant le dissolvant de propreté. Maintenez-le fermement. Plongez le bout du tuyau de purge dans le dissolvant de nettoyage pour éviter les éclaboussures.
- 3.- Ouvrez le robinet d'arrivée d'air à la pompe.
- 4.- Actionnez le régulateur d'arrivée d'air à la pompe jusqu'à ce que l'appareil se mette en marche. Remettez en circulation de façon à terminer le nettoyage.

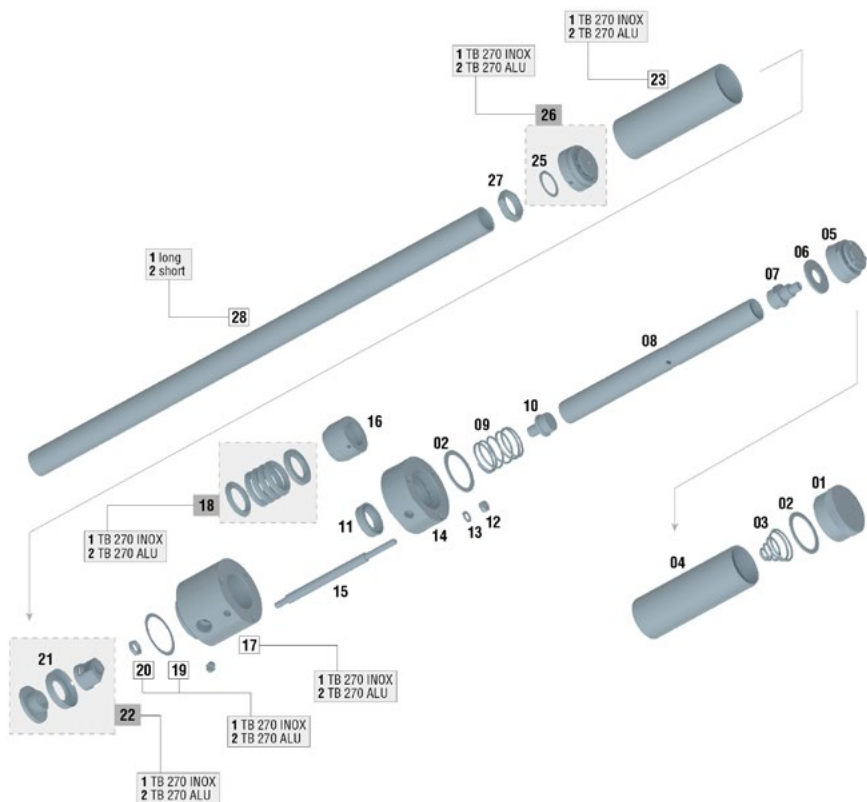
**On considère que l'équipement et ses accessoires sont complètement propres lorsque le produit pulvérisé par le pistolet, ou qui s'écoule de la sortie du produit, est un solvant propre et est exempt du produit appliqué, pour lequel il doit être renouvelé autant de fois que nécessaire.**

**Une fois que l'unité et ses accessoires sont propres, et comme étape préalable à l'arrêt définitif de l'unité, il faut appliquer la procédure de dépressurisation décrite précédemment dans la section 10.1 du manuel.**

## 13. Éclaté

TB 270

Ce schéma n'est pas la liste matériaux.



N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.	N°	Código	Ud.
01	85762152	1	08	83160013	1	15	87260033	3	19/2	84260011	1	23/2	82160063	1
02	84260008	2	09	84760204	1	16	87460052	1	20/1	87460310	1	25	84260063	1
03	84760302	1	10	85762151	1	17/1	82760082	1	20/2	87460304	1	26/1	86466407	1
04	82160020	1	11	84260702	1	17/2	82760081	1	21	84260203	1	26/2	86466406	1
05	86466404	1	12	87460911	3	18/1	30090353	1	22/1	86467405	1	27	87460307	1
06	80860032	1	13	80860504	3	18/2	30090352	1	22/2	86467403	1	28/1	82160059	1
07	86360051	1	14	81060030	1	19/1	84260019	1	23/1	82160064	1	28/2	82160060	1

## 14. Sécurité et santé

Pour l'entretien, la réparation ou le nettoyage, **déconnecter préalablement l'équipement de l'alimentation en air comprimé**, après avoir correctement effectué la procédure de DÉRESSURISATION décrite au chapitre 10 du manuel.



**Ne jamais pointer l'appareil vers soi-même, vers des personnes ni vers des animaux.**  
Les diluants et solvants utilisés peuvent produire des lésions graves.

Dans cet équipement, le produit est projeté à basse pression. La projection ou l'éclaboussure du produit dans les yeux peut causer de graves dommages.

**N'essayez jamais d'arrêter le flux d'application ou une fuite avec votre main ou toute autre partie de votre corps.** Si vous pensez avoir été aspergé par le produit sur votre peau, **CONSULTEZ IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.** Cet incident ne doit pas être traité comme une simple coupure. Décrivez au médecin le produit avec lequel il s'est produit avec le plus de détails possible.

**Il est recommandé d'utiliser cet équipement dans des locaux possédant une ventilation forcée**, conformément aux réglementations et dispositions en vigueur dans ce domaine. **Aux alentours de l'appareil**, seule la quantité de **produit et diluant nécessaires** aux travaux en cours doit être conservée. À la fin des travaux, les diluants et produits d'application devront être rangés dans leur emplacement spécifique de stockage. **Veiller à la propreté de l'aire de travail, laquelle soit être exempte de déchets potentiellement dangereux** (diluants, chiffons, etc...).



**L'aire de travail ne doit comporter aucune source d'ignition** (feu ouvert, cigarettes allumées, etc...) car l'activité peut générer des gaz facilement inflammables. De même, utiliser les éléments de protection personnelle homologués (protection respiratoire, auditive, etc...) conformément à la législation en vigueur.

**Un emploi erroné de l'équipement, ou une altération de ses composants**, est susceptible de provoquer des **dommages matériels**, et d'être cause d'**accidents graves pouvant entraîner la mort**. **SAGOLA S.A.U.** ne saurait être tenu pour responsable des conséquences d'une utilisation erronée du pistolet.



**Danger d'écrasement.** Les pièces en mouvement présentent un danger de se coincer les doigts ou de se couper. Les points de danger d'écrasement sont simplement toutes les zones où il y a des pièces en mouvement



**Utiliser des protections respiratoires homologuées** et conforme aux normes et à la législation en vigueur.

**Ne jamais dépasser la pression maximale de travail.** L'équipement est classé par le fabricant conformément aux performances de conception décrites dans ses caractéristiques.



Il est recommandé d'**utiliser des lunettes de protection**, conformément au règlement et aux caractéristiques atmosphériques spécifiques de l'établissement et aux normes en vigueur.



**Utiliser des gants** pour manipuler le produit (voir recommandations du fabricant) et pour nettoyer le pistolet.



Si le niveau sonore dépasse les 85 dB (A) pendant l'utilisation du pistolet, **il est obligatoire d'utiliser des protections acoustiques homologuées.**

**L'équipement en lui-même ne comporte aucun risque mécanique de perforation, d'impacts ou de pincements.** Ce n'est pas le cas d'une installation défectueuse ou de manipulations erronées.



**UTILISER LES TUYAUX ANTI-STATIQUES SAGOLA AFIN D'ÉCARTER LES RISQUES DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE POUVANT OCCASIONNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.**



Faites attention lors de la manipulation de l'équipement afin d'éviter tout dommage pouvant entraîner des situations dangereuses pour l'utilisateur ou le personnel se trouvant à proximité de l'appareil, suite à des fuites, des ruptures, etc.

L'équipement a été conçu pour être utilisé à température ambiante. La température maximale de fonctionnement est de 50°C.



L'utilisation de solvants ou de détergents contenant des hydrocarbures halogénés (trichloréthane, chlorure de méthyle, etc...), peut provoquer des réactions chimiques dans l'appareil, ainsi qu'au contact des composants zingués (le trichloréthane mélangé à de petites quantités d'eau produit de l'acide chlorhydrique). De ce fait, ces composants peuvent rouiller et, dans les cas extrêmes, la réaction chimique déclenchée peut se révéler explosive. Nous recommandons d'éviter l'utilisation de produits contenant les substances citées ci-dessus. N'utiliser en aucun cas de soude (alcalis ou décapants, etc...) pour le nettoyage.

En général, toute manipulation d'équipement doit être effectuée en veillant à éviter toute détérioration.

Les raccords doivent être bien serrés et en bon état d'utilisation. Si des connecteurs pneumatiques doivent être montés, ils doivent être conformes à la norme ISO 4414:2010.

Les normes de sécurité doivent être assimilées et appliquées.

Le non-respect des indications du présent manuel est susceptible de provoquer des incidents pouvant mettre en danger l'intégrité physique de l'utilisateur, des personnes ou d'animaux présents sur les lieux.

Respecter les indications concernant la préservation de l'environnement.

Les fiches de sécurité des produits à appliquer et des liquides de nettoyage doivent toujours être disponibles pour être consultées en cas de besoin.

## 15. Observations

Le respect des instructions figurant dans ce manuel permettra d'obtenir une pulvérisation de bonne qualité et un bon fini. En cas de doute, ne pas hésiter à contacter le **Service technique de SAGOLA**.

## 16. Conditions de garantie

Cet appareil a été fabriqué avec la précision la plus rigoureuse, et a subi de nombreux contrôles avant sa sortie d'usine.

La **GARANTIE est de 3 ans**, à compter de la date d'achat, devant être indiquée par l'établissement vendeur à l'endroit prévu à cet effet, accompagnée du tampon de ce dernier. Après réception de l'appareil, remplir le bon de garantie et la retourner au fabricant pour validation.

La **GARANTIE couvre tous les défauts de fabrication** qui seront réparés sans frais pour l'acheteur. Toutefois, les pannes résultant d'un usage erroné de l'appareil sont exclues de l'application de la garantie, comme un branchement incorrect, une rupture à la suite d'une chute ou autre, l'usure normale des pièces et, en général, toute déficience non imputable à la fabrication. De même, la **GARANTIE sera annulée si l'on constate que l'appareil a été manipulé par des personnes étrangères au service technique SAGOLA**.

La **GARANTIE ne couvre pas les engagements pris vis-à-vis de toute personne étrangère à notre service technique**.



En cas de panne au cours de la période de garantie, renvoyer l'appareil et le certificat de garantie dûment rempli, au service d'assistance technique le plus accessible, ou prendre contact avec l'usine.

Aucune demande d'indemnisation pour dommages et intérêts, ou autres exigences, auprès du fournisseur ne pourra être reçue. Cela est également applicable aux dommages intervenant à l'occasion de l'assistance, de l'acquisition de la pratique et de la démonstration du matériel.

Les prestations pour garantie n'auront aucune conséquence sur la prolongation de la période de celle-ci.

SAGOLA se réserve le droit d'apporter les modifications techniques opportunes.

## 17. Élimination



Pour une **élimination complète et correcte du pistolet, en fin de vie utile**, il convient d'effectuer un démontage complet pour son recyclage par pièces, en faisant la distinction entre les composants métalliques et les plastiques.

## 18. Tableau des pannes éventuelles

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
<b>Bulles d'air dans la sortie du produit</b>	Cylindre hydraulique (n°23) avec extrémités filetées présentant des bosses ou des fissures	Réparez les extrémités à l'aide d'un outil approprié (*)
	Le tuyau d'aspiration du produit est mal serré	Serrez les raccords lâches
	Soupape d'aspiration de la pompe desserrée ou mal fermée (n°26)	Serrez ou remplacez (*)
<b>La pompe se bloque, expulse l'air par l'échappement</b>	Joint de distributeur mal monté ou usé. (n°5)	Remplacer les joints défectueux
	Ressort du pilote (n°3 ou n°9) endommagé	Remplacer le ressort
<b>Un mauvais approvisionnement en matériel</b>	Inspiration ou pression d'air insuffisante	Ouvrez le régulateur d'entrée d'air
	Le tuyau de sortie du produit est bouché	Nettoyer ou remplacer (*)
	Tuyau d'aspiration lâche ou de petit diamètre	Serrer le tuyau d'aspiration ou installer un tuyau de diamètre adapté au produit à utiliser (en fonction de la viscosité du produit)
	Soupapes du produit sales, coincées ou endommagées	Nettoyer ou remplacer (*)
	Des raccords ou des connexions d'entrée de produit desserrés	Serrer les connexions

NOTE : Le symbole (\*) indique qu'avant d'exécuter l'opération il faut décharger la pression (voir paragraphe 10.1)



PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
<b>La pompe change de cycle lorsque la sortie du produit est fermée</b>	La pompe aspire l'air par un raccord lâche sur la course d'aspiration	Vérifiez toutes les connexions
	La valve d'aspiration sale ou défectueuse	Nettoyer ou remplacer (*)
	La valve du piston est sale ou défectueuse	Nettoyer ou remplacer (*)
<b>Fuite d'air continue par l'orifice de sortie d'air lorsque la pompe est arrêtée (pas de sortie de produit)</b>	Bague d'étanchéité (n° 11), défectueuse	Remplacer (*)
	Joint du distributeur d'air usé (n°5)	Remplacer (*)
	Cylindre pneumatique avec des rayures ou usé	Remplacer (*)
<b>Fuite d'air continue</b>	Joint d'étanchéité (n°11) défectueux	Remplacer (*)
	Le joint en caoutchouc (n°.2) est défectueux	Remplacer (*)
<b>Fuite de produit par les presse-étoupes</b>	Un presse-étoupe desserré ou des joints de presse-étoupe usés	Resserrer (*)
	Joints de presse-étoupe usés	Remplacer (*)

NOTE : Le symbole (\*) indique qu'avant d'exécuter l'opération il faut décharger la pression (voir paragraphe 10.1)

## 19. Déclaration de conformité

**Constructeur:** SAGOLA, S.A.U.  
**Adresse:** Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPAGNE  
**Déclare que le produit:** POMPES PNEUMATIQUES  
**Marque:** SAGOLA  
**Ligne:** TB 270




### Déclaration de conformité CE

Conformément aux dispositions de sécurité essentielles à l'annexe de la **Directive 2014/34/CE**.

Pour satisfaire à ces exigences, le produit répondent aux normes européennes:

**Directive sur les machines (2006/42/CE)** et sa transposition dans la loi nationale **1644/2008**.

Ces répond aussi aux règlements et directives ci:

**Directive ATEX (Directive 2014/34/CE)**  **II 2G x**

"X" marque. L'équipement doit être connecté à la terre. Toute électricité statique est évacué par les tuyaux d'air (les tuyaux à air doit être statique "LIBRES")

Est conforme aux exigences des directives européennes de normalisation suivantes, et a utilisé les normes techniques suivantes pour sa construction:

**UNE-EN ISO 12100:2012** "Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation et réduction du risque"

**UNE-EN ISO 4414:2011** "Transmissions pneumatiques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants"

**UNE-EN ISO 14120:2016** "Sécurité des machines - Protectors - Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles".

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** "Atmosphères explosives - Prévention et protection contre l'explosion"

Une documentation technique complète et les instructions de service sont disponibles pour 10 ans.

À Vitoria-Gasteiz le 01/11/2022

Signé:

Enrique Sánchez Uriondo  
Directeur technique

NOTE : Le symbole (\*) indique qu'avant d'exécuter l'opération il faut décharger la pression (voir paragraphe 10.1)

**Indice**

Versione originale in Spagnolo

**ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RIVESTIMENTO DI SUPERFICIE**

01	Attenzione	pag. 94
02	Significato dei pittogrammi	pag. 94
03	Introduzione	pag. 94
04	Dati Tecnici	pag. 95
05	Componenti	pag. 96
06	Avvertenze	pag. 97
07	Descrizione funzionale dell'apparecchio	pag. 98
08	Installazione	pag. 99
09	Messa in servizio	pag. 100
10	Depressurizzazione e Fermarsi	pag. 101
11	Manutenzione	pag. 102
12	Pulizia	pag. 104
13	Esploso	pag. 105
14	Sicurezza e Salute	pag. 106
15	Osservazioni	pag. 107
16	Condizioni di Garanzia	pag. 107
17	Eliminazione	pag. 108
18	Tabella di Guasti	pag. 108
19	Dichiarazione di Conformità	pag. 110



## 01. Attenzione



Prima di avviare l'apparecchio, si dovrà leggere, tenere in considerazione e compiere completamente le indicazioni descritte in questo Manuale.

Dovrà essere conservato in un luogo sicuro e accessibile a tutti gli utenti dell'apparecchio.

L'apparecchio dovrà essere messo in funzione e usato soltanto da persone addestrate per il suo uso, ed dovrà essere utilizzato solo con i fini previsti.

Inoltre dovranno essere tenute in considerazione le Norme di Prevenzione di incidenti, i Regolamenti e le Direttive per i Centri di Lavoro e le Leggi e restrizioni vigenti.

I logotipi di SAGOLA e altri prodotti SAGOLA, menzionati in questo manuale, sono marchi registrati o marchi della ditta SAGOLA S.A.U.

## 02. Significato dei pittogrammi

Leggere il manuale di istruzioni	Informazioni importanti	Attenzione	Uso obbligatorio degli occhiali
Uso obbligatorio dei caschi	Uso obbligatorio della maschera respiratoria	Rischio di schiacciamento	Messa a terra

## 03. Introduzione

L'apparecchiatura in vostro possesso appartiene alla famiglia delle **pompe di trasferimento a pistoni**. Può essere fornito come componente separato o come sistema completo con tutti gli elementi necessari per l'installazione sui coperchi dei fusti, utilizzando gli appositi accessori per l'aspirazione del fluido.

La pompa di trasferimento Sagola **TB 270** mantiene le prestazioni in qualsiasi ambiente.

La dotazione di serie comprende:

- Modello di pompa TB 270
- Manuale di istruzioni Sito web del prodotto Sagola
- Contenitore

Elementi opzionali e complementari dell'apparecchiatura:

- Tubi flessibili del prodotto



## 04. Dati Tecnici

Apparecchiatura dotata di un **cilindro pneumatico** che attiva il dispositivo idraulico con il quale si ottiene la pressione necessaria per trasferimento il prodotto.


L'apparecchiatura può essere fornita nelle seguenti versioni:

- TB 270 Alluminio Lungo e TB 270 Alluminio Corto
- TB 270 INOX Lungo e TB 270 INOX Corto



Dati Tecnici Pompe pneumatiche TB 270		
	TB 270 [ CORTO ]	TB 270 [ LUNGO ]
<b>Dimensioni</b>	97 x 88 x 877 mm 54,3 x 35,9 x 34,53"	97 x 88 x 1.256 mm 54,3 x 35,9 x 49,45"
<b>Peso netto</b>	6,5 Kg / 14,33 lbs	7 Kg / 15,43 lbs
<b>Rapporto di compressione</b>	1:1	
<b>Cilindro pneumatico</b>	Ø 50 mm.	
<b>Flusso libero</b> <i>(60 cicli/min)</i>	10 L/min. / 2,2 gpm / 2,6 US gpm	
<b>Flusso per ciclo</b>	170 c.c. / 0,037 g/min. / 0,044 imp Gal	
<b>Pressione massima di ingresso dell'aria</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Prodotto Pressione di uscita</b>	7 bar / 102 psi	
<b>Consumo d'aria</b> <i>a 3 bar (43,5 psi) e 7,5 CPM</i>	3,75 L/min. / 0,13 cfm	
<b>Consumo d'aria</b> <i>a 3 bar (43,5 psi) e 16 CPM</i>	8 L/min. / 0,28 cfm	
<b>Ingresso aria</b>	BSP 1/4"	
<b>Uscita prodotto</b>	BSPP 1/2"	
<b>Intervallo di temperatura operativa</b>	da -10 a +60 °C / da 14 a 140 °F	

### Direttive e regolamenti

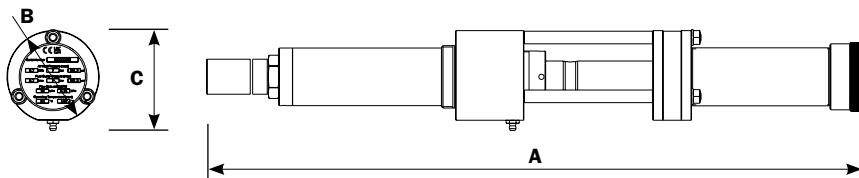
<b>Direttiva Macchine</b>	2006/42/UE
<b>Normative ATEX</b>	Direttiva comunitaria conforme 2014/34/UE Atmosfere esplosive (Atex):  II 2G T4 x (*)

(\*) Gli apparecchi non elettrici, in aree a rischio di esplosione (ATEX) connessioni dovrebbe essere messo a terra e/o tubi di alimentazione con caratteristiche tecniche che sono antistatico.

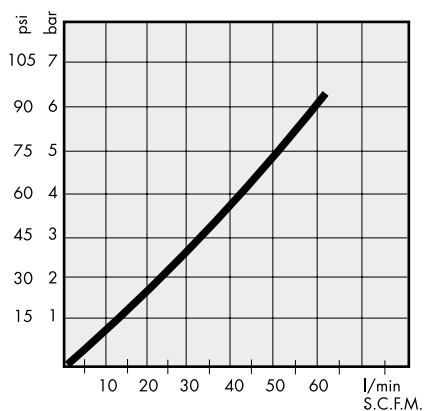


## Dimensioni

DIMENSIONE	TB 270 [ CORTO ]	TB 270 [ LUNGO ]
<b>A</b>	877 mm. / 34,5 "	1.256 mm. / 49,5 "
<b>B</b>	Ø 88 mm. / Ø 3,46 "	
<b>C</b>	96,25 mm. / 3,8 "	



## Curva di flusso



Pressione in rete: 7 bar

Test eseguiti con acqua a flusso libero e a viscosità variabile

## 05. Componenti

- 1 Ingresso prodotto
- 2 Cilindro idraulico
- 3 Corpo Premistoppa
- 4 Uscita prodotto
- 5 Ingresso aria
- 6 Cilindro pneumatico

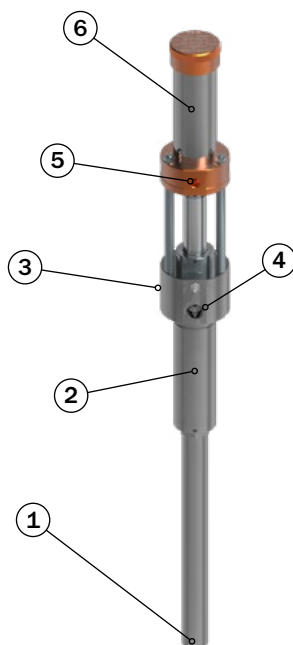


Fig.01



## 06. Avvertenze

Prima della messa in funzione, si raccomanda di **pulire l'apparecchiatura**, in quanto è sottoposta a prove di funzionamento, e prima dell'imballaggio, si applica un trattamento protettivo interno all'apparecchiatura, di cui possono rimanere tracce. Applicare un diluente per rimuoverlo. Pulire ogni residuo di grasso dall'assemblaggio.

L'**attrezzatura** viene fornita **depressurizzata** (senza pressione interna).

**Prima di mettere in funzione l'apparecchio**, e soprattutto dopo ogni pulizia e/o riparazione, è necessario **controllare** che i **componenti** dell'apparecchio siano perfettamente **serrati** e che i **tubi** siano tecnicamente adatti alle caratteristiche dell'apparecchio e al lavoro da svolgere, nonché **flessibili e a tenuta stagna** (nessuna perdita). Le parti difettose devono essere sostituite o riparate in modo appropriato.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura funzionino correttamente prima dell'uso.

L'attrezzatura è facile da usare, grazie al suo design e alla semplicità dei suoi meccanismi. Utilizzarlo seguendo le istruzioni per l'uso, la manutenzione e la sicurezza indicate in questo manuale ed eseguire le pratiche di applicazione necessarie per ottenere la qualità di finitura desiderata.



**UTILIZZARE TUBI ANTISTATICI SAGOLA PER ELIMINARE POSSIBILI SCARICHE ELETTRICHE CHE POTREBBERO CREARE UN RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE.**



Collegare sempre l'attrezzatura e tutti gli elementi coinvolti nel processo di lavoro ad una **terra** per eliminare l'elettricità statica. Controllare periodicamente (una volta alla settimana) la continuità elettrica. Se la sua resistenza supera i limiti raccomandati, correggetela. Un'attrezzatura non messa a terra o messa a terra in modo improprio può rendere l'installazione pericolosa.

La resistenza shunt totale della linea dovrebbe essere <1 milione di Ohm ( $\Omega$ ).

Leggere attentamente e applicare tutti i dati, le istruzioni e le misure di sicurezza indicate dal produttore dei prodotti da utilizzare (prodotti da applicare, diluenti, ecc.), poiché possono provocare reazioni chimiche, incendi e/o esplosioni. Possono essere tossici, irritanti o nocivi, e in ogni caso pericolosi per la salute e l'integrità dell'utente e delle persone che lo circondano (Vedi sezione Salute e Sicurezza).

Assicurarsi che i **prodotti** da applicare siano chimicamente compatibili con i componenti dell'attrezzatura con cui vengono a contatto (poliammide, acciaio inossidabile, acciaio, ottone, alluminio, polipropilene, P.T.F.E., fluoroelastomero, poliacetale, N.B.R.)

**Non utilizzare prodotti corrosivi o abrasivi con le versioni standard dell'attrezzatura.**

Mescolare, preparare e filtrare il prodotto da applicare secondo le istruzioni del produttore, assicurandosi che nessuna particella estranea rovini la qualità della finitura e dell'applicazione. In caso di dubbi sulla purezza del prodotto, sulla sua composizione, ecc. consultate il vostro fornitore.

Controllare la viscosità del prodotto da applicare utilizzando il Kit Viscosimetro SAGOLA Codice 56418001.

La **velocità di uscita del prodotto** da trasferire è determinata dalla **pressione dell'aria**, dalla **viscosità** del prodotto e dal diametro del **tubo** da utilizzare.

Quando possibile, **coprire i contenitori del prodotto** da trasferire per evitare la contaminazione.

**Ford N°4**





Non usare i **tubi** per spostare l'attrezzatura trascinandola. Tenere i tubi lontano dalle parti in movimento e dalle superfici calde. Non metterli in contatto con prodotti che possono alterarli e non esporli a temperature superiori a 65°C o inferiori a -20°C.

Per quanto possibile, mantenere il **tubo di ritorno del prodotto** (sonda) (n° 9 nella figura 1) attaccato al contenitore del prodotto e al suo interno.

L'attrezzatura è progettata per avere una lunga durata, essendo utilizzabile con la maggior parte dei prodotti abituali sul mercato. Il suo utilizzo con prodotti altamente aggressivi aumenterà rapidamente la necessità di manutenzione e di pezzi di ricambio. Se avete bisogno di applicare prodotti speciali, consultate SAGOLA.

Se l'unità deve rimanere inattiva per un lungo periodo di tempo, scollegarla dall'alimentazione d'aria principale.



**SAGOLA raccomanda l'installazione di alcune apparecchiature di trattamento dell'aria SAGOLA nella rete generale dell'aria compressa per ottimizzare il funzionamento delle apparecchiature.**

## 07. Descrizione dell'apparecchio

La **TB 270** è una pompa di travaso pneumatica portatile a pistone con rapporto 1:1. Per il trasferimento di fluidi a bassa viscosità.

Progettato per l'accoppiamento diretto con i fusti da 50 e 200 litri. Con un basso consumo d'aria, non richiede alcuna installazione specifica. Elimina il rischio di esplosione durante il trasferimento di prodotti infiammabili.

L'apparecchiatura **TB 270** viene utilizzata per applicare prodotti a bassa viscosità, opportunamente diluiti, comunemente utilizzati nei settori dell'edilizia, dell'automobile, dell'industria del legno, delle materie plastiche, ecc.

Ampia varietà di prodotti da trasferire:

- Lacche.
- Vernici.
- Solventi.
- Inchiostri.
- Lubrificanti.
- Colle e adesivi.
- Prodotti a base d'acqua.
- Acidi.
- In generale, prodotti a bassa e media viscosità e prodotti corrosivi.

L'apparecchiatura può essere fornita nelle seguenti versioni:

**TB 270 ALLUMINIO** Versione **corta e lunga**

**TB 270 INOX** Versione **corta e lunga**



## 08. Installazione



UN'INSTALLAZIONE ERRATA DELL'APPARECCHIATURA PUÒ CAUSARE DANNI A PERSONE, ANIMALI O OGGETTI. IL PRODUTTORE NON PUÒ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER TALI DANNI.

### 8.1 Trasporto e scarico

L'apparecchiatura viene consegnata imballata. Deve essere trasportato e conservato secondo le istruzioni riportate sulla confezione. Grazie al peso ridotto del dispositivo di rimozione, può essere spostato da una sola persona senza l'ausilio di altri mezzi.

### 8.2 Disposizione del sistema di illuminazione

Il cliente deve assicurarsi che l'illuminazione sia adeguata all'ambiente e che sia conforme alle normative vigenti. In particolare, il cliente deve predisporre un'illuminazione che illumini l'intera area di lavoro.

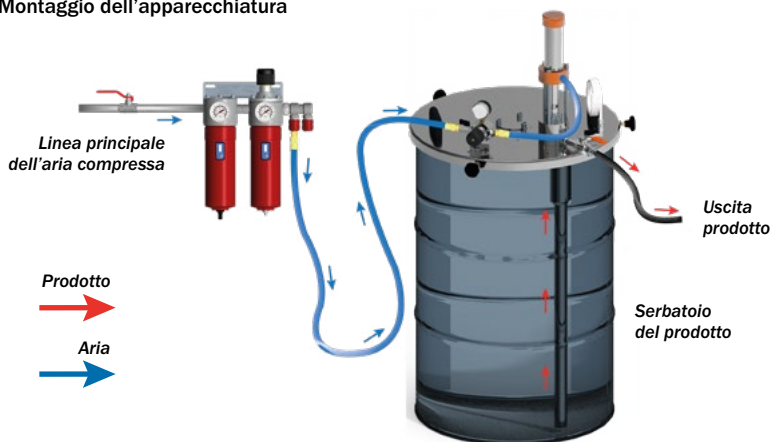
### 8.3 Disposizione del sistema pneumatico

Il cliente deve predisporre una linea di aria compressa filtrata alimentata da un compressore adatto al consumo richiesto. Non utilizzare aria compressa contenente sostanze chimiche, oli sintetici con solventi organici, sale o gas corrosivi, poiché potrebbero causare danni o malfunzionamenti. La linea dell'aria compressa deve raggiungere i punti di alimentazione della macchina. Se l'aria compressa contiene una grande quantità di umidità, può causare malfunzionamenti nelle valvole e nei componenti pneumatici. Per evitare questo problema, installare un separatore di umidità a valle del compressore.

### 8.4 Classificazione secondo la direttiva ATEX

La macchina è conforme ai requisiti essenziali della **Direttiva 2014/34/UE**, meglio nota come **ATEX** ("Atmosfere esplosive"). È classificato nel **gruppo II, categoria G**, sistema a 3 lettere. Le procedure di valutazione della conformità, eseguite da un controllo interno alla fabbrica, consentono di installare la macchina in un ambiente in cui può sussistere un rischio di esplosione dovuto alla presenza di gas, vapori o nebbie.

### 8.5 Montaggio dell'apparecchiatura



COLLEGARE SEMPRE L'ATTREZZATURA E TUTTI GLI ELEMENTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI LAVORO AD UNA TERRA PER ELIMINARE L'ELETTRICITÀ STATICA.



## 09. Messa in servizio

### Consigli utili

- 1.- Procedere alla pulizia dell'apparecchiatura per rimuovere eventuali residui di olio rimasti all'interno dell'area del prodotto (destinati a proteggere le parti dopo i test di fabbrica), come spiegato nella sezione "pulizia dell'apparecchiatura".
- 2.- Preparare il prodotto da manipolare. Verificare la compatibilità chimica del prodotto con le diverse parti dell'apparecchiatura. Seguire tutte le istruzioni del produttore del prodotto.
- 3.- Il flusso in uscita del prodotto non è solo funzione della pressione dell'aria, ma anche della quantità di prodotto in ingresso e della sua viscosità.
- 4.- Il tubo del prodotto deve essere adatto al prodotto da pompare.
- 5.- Collocare un rubinetto di arresto e un regolatore di pressione all'ingresso dell'aria nella pompa.
- 6.- Collocare un rubinetto di arresto all'uscita del prodotto per poter interrompere il flusso del prodotto se necessario.

### Messa in servizio

**Prima di ogni messa in funzione e soprattutto dopo ogni pulizia o riparazione**, è necessario **verificare** che tutti gli **elementi** siano perfettamente serrati.

Mettere a terra l'attrezzatura, così come i tubi, i contenitori da usare e gli oggetti da dipingere.

Non è necessario depressurizzare l'**unità** al primo utilizzo, poiché viene **fornita completamente depressurizzata**, ma è necessario depressurizzarla ogni volta che si eseguono interventi di manutenzione o riparazione.

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza può causare malfunzionamenti, lesioni personali e incidenti anche mortali. **SAGOLA S.A.U.** declina ogni responsabilità per le conseguenze derivanti dalla mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza.



**Solo se l'intero processo indicato nella sezione DEPRESSURIZZAZIONE descritta nella Sezione 10 è stato eseguito correttamente, l'apparecchiatura sarà pronta per essere riavviata e utilizzata.**

**L'esecuzione errata di questo processo di depressurizzazione può causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura e il deterioramento dei suoi componenti.**

**Non superare la pressione di ingresso dell'aria di 7 bar/102 PSI. Pressioni più elevate possono causare danni alla pompa o all'utente. Si consiglia l'uso di un filtro dell'aria nella linea dell'aria generale.**

- 1.- Inserire il tubo di aspirazione della pompa nel prodotto da pompare.
- 2.- Verificare che il tubo di uscita del prodotto sia all'interno del suo contenitore e che sia collegato correttamente alla pompa.
- 3.- Procedere al collegamento della pompa alla rete di alimentazione dell'aria mediante un regolatore di pressione e una valvola a sfera di ingresso dell'aria.

Verificare che il regolatore e la valvola a sfera siano inizialmente completamente chiusi.

- 4.- Procedere all'apertura del rubinetto di ingresso dell'aria.
- 5.- Aprire poco a poco il regolatore d'aria finché la pompa non inizia a muoversi.
- 6.- Aumentare la pressione dell'aria fino a quando il prodotto viene aspirato. Quando il prodotto inizia a fuoriuscire dal tubo corrispondente, selezionare la pressione di esercizio appropriata.



## **10. Depressurizzazione e Fermarsi**

### **10.1 Depressurizzazione**

Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali, seguire la seguente procedura quando si arresta il sistema, durante l'assemblaggio, la pulizia o il trasferimento del prodotto.

- 1.- Ruotare il regolatore della pressione di ingresso dell'aria sulla pompa nella posizione minima (giro a sinistra). Chiudere il rubinetto di ingresso dell'aria alla pompa.
- 2.- Aprire il rubinetto di uscita del prodotto sulla pompa con un contenitore nelle vicinanze per raccogliere il prodotto.

Se si ritiene che il tubo sia completamente intasato o che la pressione non sia stata completamente eliminata dopo aver seguito la procedura descritta sopra, allentare MOLTO DELICATAMENTE il raccordo del tubo per ridurre gradualmente la pressione, quindi aprire completamente il tubo.

Quindi pulire la pompa o il tubo flessibile.

### **10.2 Fermarsi**

#### BREVE SOSTA

Quando si verifica un arresto di breve durata, che non comporta possibili problemi di catalisi o di indurimento del prodotto all'interno dell'apparecchiatura e degli accessori, mantenere il tubo di aspirazione del prodotto immersa nel prodotto e applicare la procedura di depressurizzazione.

#### ARRESTO DEL COMPLETAMENTO DEL LAVORO

- 1.- Azionare la manopola del regolatore di pressione ruotandola in senso antiorario (minimo 2 - 2,5 bar).
- 2.- Estrarre la pompa dal prodotto trasferito.
- 3.- Attendere che il prodotto smetta di uscire dal tubo di uscita.
- 4.- Azionare la manopola del regolatore di pressione ruotandola in senso antiorario fino a raggiungere il valore 0.

L'apparecchiatura è ora pronta per la pulizia immediata.

## 11. Manutenzione

È essenziale controllare periodicamente l'apparecchiatura per verificare le condizioni dei suoi componenti e sostituirli quando non sono in perfette condizioni.



**Per ottenere i migliori risultati possibili, UTILIZZARE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI SAGOLA per garantire la totale intercambiabilità, la sicurezza e il perfetto funzionamento. funzionamento perfetto.**

Per effettuare interventi di manutenzione o riparazione, **scollegare prima l'apparecchiatura dall'alimentazione di aria compressa.**

Per la manutenzione e la pulizia dell'apparecchiatura non utilizzare una forza eccessiva o strumenti non idonei.

**Per alcune riparazioni** potrebbe essere necessario utilizzare **strumenti speciali**. In questo caso, contattare il **servizio clienti SAGOLA**.

Non utilizzare grassi alla grafite perché seccano le guarnizioni, alterandone il funzionamento.

Non far mai funzionare l'unità a vuoto per evitare l'usura prematura del premistoppa e delle guarnizioni del pistone.

Controllare e lubrificare i premistoppa ogni giorno, se necessario, tramite l'ingrassatore (n°29) per la manutenzione e la lubrificazione dei premistoppa. La durata di vita dell'apparecchiatura dipende da questo processo di ingrassaggio.

Quando si verifica una perdita attraverso il premistoppa (n°16), questo deve essere serrato con le barre speciali fornite a questo scopo, con l'apparecchiatura sempre in fase di spurgo (senza pressione). Il grado di serraggio è fino all'eliminazione della perdita. Quindi serrare nuovamente di un quarto di giro.



**Non serrare eccessivamente il premistoppa per non causare un'usura prematura delle guarnizioni del premistoppa.**

La manomissione del prodotto da parte di personale non autorizzato invalida la garanzia del prodotto.

### RIPARAZIONI

#### **Sostituzione della valvola di assorbimento**

- 1.- Depressurizzare la pompa seguendo la procedura di **decompressione**.
- 2.- Smontare il **tubo di aspirazione** (n°28) o la pompa dal suo supporto.
- 3.- Smontare il **gruppo valvola di assorbimento inferiore** (n°26). Montare la nuova valvola inferiore.
- 4.-Riassemblare il tubo di aspirazione o la pompa nella staffa.

#### **Sostituire la valvola a pistone**

- 1.- Depressurizzare la pompa seguendo la procedura di **decompressione**.
- 2.- Smontare il tubo di aspirazione, se presente, o la pompa dal suo supporto.
- 3.- Smontare il **cilindro idraulico** (n° 23)

NON URTARE LE ESTREMITÀ DEI CILINDRI DURANTE L'OPERAZIONE DI SMONTAGGIO.

- 4.- Svitare la **valvola** (n°22).
- 5.- Montare la nuova valvola (n°22), bloccandola in posizione con una chiave.
- 6.- Sostituire il **cilindro idraulico** (n°23)

CONTROLLARE LE CONDIZIONI DEL CILINDRO PRIMA DEL MONTAGGIO.



### Sostituire la guarnizione del pistone e il premistoppa

- 1.- Depressurizzare la pompa seguendo la procedura di **decompressione**.
- 2.- Smontare il tubo di aspirazione, se presente, o la pompa dal suo supporto.
- 3.- Smontare il **cilindro idraulico** (n°23).

*NON URTARE LE ESTREMITÀ DEI CILINDRI DURANTE L'OPERAZIONE DI SMONTAGGIO.*

- 4.- Svitare la **valvola** (n°22).
- 5.- Svitare il **dado** (n°12). Rimuovere il gruppo del **corpo superiore del premistoppa idraulico** (n°17).
- 6.- Rimuovere il **premistoppa** (n°16) dal **corpo idraulico** (n°17).
- 7.- Rimuovere le **guarnizioni** (n°18).
- 8.- Montare le nuove guarnizioni con la "V" rivolta verso il basso e interporre del grasso tra le guarnizioni.

*INGRASSARE L'ESTERNO DELLE GUARNIZIONI E LA ZONA DI ALLOGGIAMENTO DEL CORPO IDRAULICO PER FACILITARNE IL MONTAGGIO E PREVENIRNE IL DETERIORAMENTO.*

- 9.- Montare il **premistoppa** (n°16) e serrarlo a mano fino all'arresto.
- 10.- Montare il **corpo idraulico superiore** (n°17). Orientarlo correttamente. Montare le **rondelle** (n°13) e i **controdadi** (n°12).

*INGRASSARE PREVENTIVAMENTE L'ESTREMITÀ INFERIORE DELL'ALBERO PNEUMATICO (N°8) PER NON DANNEGGIARE LE GUARNIZIONI DURANTE IL MONTAGGIO.*

- 11.- Montare la **guarnizione di tenuta** (n°19).
- 12.- Montare la nuova **valvola a pistone** (n°22) con il labbro rivolto verso l'alto.
- 13.- Montare il **cilindro idraulico** (n°23), ingrassando preventivamente il cono di ingresso e la parte esterna della guarnizione del pistone per facilitare il montaggio.

*CONTROLLARE LO STATO DELLA SUPERFICIE INTERNA DEL CILINDRO NEL CASO IN CUI SIA NECESSARIO PULIRLA O SOSTITUIRLA.*

- 14.- Posizionare la sonda di assorbimento o la pompa nel suo supporto. Serrare il premistoppa con la pompa in modalità di spurgo (senza pressione).

### Sostituzione del distributore d'aria e della boccola pneumatica

- 1.- Depressurizzare la pompa seguendo la procedura di **decompressione**.
- 2.- Rimuovere il tubo di aspirazione, se presente, o la pompa dal suo supporto.
- 3.- Svitare il **tappo superiore** (n°1) del cilindro pneumatico.
- 4.- Rimuovere il **cilindro pneumatico** (n°4). Rimuovere il **distributore pneumatico** (n°5).
- 5.- Se necessario, fissare l'**assale** (n°8) con le aste di imballaggio, inserendole nei fori di scarico dell'aria dell'assale pneumatico stesso.
- 6.- Montare il nuovo **distributore pneumatico** (N°5). Se necessario, fissare l'albero come descritto nella sezione precedente.

*INGRASSARE CORRETTAMENTE IL DISTRIBUTORE PNEUMATICO PER FACILITARE IL MONTAGGIO DEL CILINDRO PNEUMATICO E PER LUBRIFICARLO DURANTE IL FUNZIONAMENTO A SECCO.*

- 7.- Montare il **cilindro pneumatico** (n°4), ingrassando preventivamente il cono terminale per facilitare il montaggio attraverso il distributore pneumatico.

*PRIMA DI MONTARE IL CILINDRO, VERIFICARNE LE CONDIZIONI INTERNE E SOSTITUIRLO SE È DANNEGGIATO.*

- 8.- Montare il **tappo superiore** (n°1) del cilindro pneumatico.



## 12. Pulizia

L'attrezzatura deve essere pulita con l'apposito diluente appropriato per rimuovere tutti i residui di prodotto al termine del lavoro. L'efficacia di questo processo di pulizia dipenderà in gran parte dalla durata di vita dell'attrezzatura.

È necessario pulire l'attrezzatura:



- Prima di usarlo per la prima volta, per rimuovere qualsiasi traccia di olio di manutenzione con cui l'attrezzatura viene fornita dalla fabbrica.
- Dopo aver finito il lavoro.
- Quando si procede all'applicazione di un prodotto diverso (per colore o caratteristiche) da quello che stiamo spruzzando.

Prima di procedere alla pulizia dell'attrezzatura, è necessario aver seguito tutti i passi indicati nella sezione **Arresto con completamento del lavoro** (sezione 10.2).

Questo implica che l'attrezzatura e gli accessori devono essere **depressurizzati** e senza prodotto all'interno.

Per la pulizia dell'attrezzatura, utilizzare sempre il diluente appropriato. Per i prodotti a base d'acqua usare sempre acqua, per gli altri prodotti usare sempre quella raccomandata dal produttore del prodotto da applicare.

- 1.- Inserire nel tubo di aspirazione del prodotto un contenitore metallico adeguatamente messo a terra con un solvente di pulizia adatto.
- 2.- Collocare il tubo di uscita del prodotto nello stesso contenitore metallico contenente il solvente di pulizia. Tenetelo saldamente.
- 3.- Aprire il rubinetto di ingresso dell'aria alla pompa.
- 4.- Azionare il regolatore di ingresso dell'aria alla pompa fino all'avvio dell'apparecchiatura. Ricircolare per un po' fino al termine della pulizia.

**Si considera che l'attrezzatura e i suoi accessori sono completamente puliti quando il prodotto proiettato attraverso la pistola a spruzzo, o che scorre attraverso l'uscita del prodotto, è pulito e libero dal prodotto applicato, per cui lo stesso deve essere rinnovato tutte le volte che è necessario.**

Una volta che l'apparecchiatura e i suoi accessori sono stati puliti e come passo precedente al suo arresto definitivo, si deve applicare la procedura di depressurizzazione descritta precedentemente nella sezione 10.1 del manuale.





## 14. Sicurezza e Salute

Per effettuare la manutenzione, una riparazione o la pulizia, **sconnettere previamente l'apparecchio dalla rete di aria compressa**, dopo aver correttamente eseguito il processo di DEPRESSURIZZAZIONE descritto nella Sezione 10 del Manuale.



**Non dirigere mai l'apparecchio verso di sé, altre persone o animali.** I diluenti e i mezzi di diluizione utilizzati possono provocare gravi lesioni.

In questa attrezzatura, il prodotto viene spruzzato a bassa pressione. La proiezione o gli spruzzi del prodotto negli occhi possono causare gravi lesioni.

**Non cercare mai di fermare il getto dell'applicazione o una perdita con la mano o qualsiasi parte del corpo.** Se si ha la sensazione di aver ricevuto la proiezione del prodotto sulla pelle, rivolgersi IMMEDIATAMENTE ad un medico. Questa incidenza non dovrebbe essere trattata come un semplice taglio. Indicare al medico nel modo più preciso possibile il prodotto con cui è stato prodotto.

**Si consiglia di usare questo dispositivo in locali dotati di ventilazione forzata** e conformemente alle norme e disposizioni in vigore in materia. Nell'ambiente che alloggia il dispositivo deve essere presente soltanto la quantità di prodotto e di diluente necessari per il lavoro che si sta svolgendo. Una volta concluso l'intervento si dovranno riporre i diluenti e i prodotti usati nel luogo presto allo stoccaggio (Diluenti, stracci, ecc...).



**Durante il lavoro e nella zona di lavoro, non ci deve essere nessuna fonte di ignizione** (fuoco aperto, sigarette accese, ecc.), dato che durante il lavoro si possono generare gas facilmente infiammabili. Inoltre, bisognerà utilizzare la protezione omologata (respiratoria, uditiva, ecc.) in conformità con le normative vigenti.

**Se l'apparecchio è utilizzato in modo inadeguato o vengono alterate i suoi componenti, possono verificarsi danni materiali e provocare gravi conseguenze sulla propria salute**, su quella di altre persone e/o di animali, anche mortali. La **SAGOLA S.A.U.** non si assume responsabilità di danni dovuti all'uso irresponsabile dell'apparecchio.



**Punti ad alto rischio.** Le parti in movimento possono schiacciare e tagliare. I punti ad alto rischio dell'attrezzatura sono in generale tutti i punti in cui vi sono parti in movimento.



**Utilizzare sempre apparecchi di respirazione omologati** secondo le Normative e Regolamenti vigenti per proteggersi dalle emanazioni prodotte durante l'applicazione.

**Non superare mai la pressione massima di esercizio.** L'attrezzatura è valutata dal produttore secondo le prestazioni di progetto descritte nelle sue caratteristiche.



Como misura di prevenzione generale, è consigliabile l'uso di **occhiali di protezione**, d'accordo con le normative e caratteristiche ambientali specifiche del Centro di Lavoro e le Normative vigenti.



**Usare i guant** per manipolare il prodotto (vedere raccomandazioni del fabbricante) e per pulire la pistola.



Se durante l'uso della pistola il livello sonoro ambientale oltrepassa i 85 dB (A) è **obbligatorio l'uso di protettori acustici omologati.**

**La pistola in sé non provoca nessun rischio meccanico di perforazioni, impatti o pinzettamenti**, salvo quelli che possono derivare da installazioni indebite o manipolazioni incorrette.



**UTILIZZARE MANICHE ANTISTATICHE SAGOLA PER ELIMINARE EVENTUALI SCARICHE ELETTRICHE CHE POTREBBERO CREARE RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE.**

L'uso o manipolazione della, richiede molta attenzione, per evitare che si producano deterioramenti che possono generare situazioni di pericolo per l'utente o per persone vicine, a conseguenza di fughe, rotture, ecc.

L'attrezzatura è progettata per l'uso a temperatura ambiente. La temperatura massima di servizio è di 50°C.



L'uso di solventi e/o detersivi che contengono idrocarburi alogenati (tricloretoano, Cloruro di metile. Ecc.), può dare origine a reazioni chimiche nell'apparecchio, così come nei suoi componenti zincati (il tricloretoano mischiato con piccole quantità di acqua, produce acido cloridrico). Perciò, tali componenti si possono ossidare e, in casi estremi, la reazione chimica che si ottiene può avvenire in modo esplosivo. Si raccomanda di utilizzare prodotti che non contengono i suddetti componenti. In nessun caso devono essere utilizzati acidi, soda (alcali, o decapanti, ecc.) per pulirla.

In generale, ogni manipolazione de l'attrezzatura deve essere realizzata facendo attenzione a non deteriorarla.

I raccordi di unione dovranno essere ben stretti e in buono stato. Nel caso in cui si montino dei connettori pneumatici, questi devono rispettare la norma ISO 4414:2010.

Le norme di sicurezza devono essere comprese ed applicate.

L'inadempimento delle indicazioni del presente manuale può provocare incidenti che possono ripercuotersi sull'integrità fisica dell'utente o di altre persone o animali.

Respettare e compiere le indicazioni relative alla preservazione dell'ambiente.

Ai fini dell'opportuna consultazione è opportuno tenere sempre a disposizione le schede di sicurezza dei prodotti da applicare e dei prodotti di pulizia.

## 15. Osservazioni

Otterrete una buona spruzzatura e di conseguenza una buona qualità di finitura, seguendo le indicazioni di questo manuale. Per chiarire qualsiasi dubbio, mettersi in contatto con il **Servizio Tecnico della SAGOLA**.

## 16. Condizioni di Garanzia

Questo apparecchio è stato fabbricato con una precisione rigorosa, ed è stato sottomesso a numerosi controlli prima di lasciare la fabbrica.

La **GARANZIA concessa è di 3 anni**, a partire dalla data di acquisto, che sarà indicata dallo stabilimento di vendita nell'apposito, insieme al timbro. Dopo il ricevimento dell'apparecchio, compilare la garanzia e inviarla al fabbricante per la convalida.

Questa **GARANZIA copre qualsiasi difetto di fabbrica**, che sarà riparato senza nessun carico per l'acquirente. Tuttavia, sono esclusi dalla garanzia tutti i guasti provocati da un cattivo uso dell'apparecchio, così come collegamenti sbagliati, rotture dovute a cadute o simili, normale usura dei componenti e in generale, qualsiasi deficienza non imputabile alla fabbricazione dell'apparecchio. **Si perderà anche la GARANZIA se si constata che l'apparecchio è stato manipolato da persone che non appartengono al nostro Servizio di Assistenza Tecnica.**

Questa **GARANZIA non protegge impegni presi con persone non appartenenti al nostro Servizio Tecnico.**



In caso di guasto durante il periodo di garanzia, allegare all'apparecchio il certificato di garanzia opportunamente completato, e consegnarlo al Servizio di Assistenza Tecnica di maggior interesse, oppure mettersi in contatto con la fabbrica.

Si esclude qualsiasi cosa di maggiore trascendenza contro il fornitore, in particolare l'indennizzazione per danni e pregiudizi. Ciò si applica anche ai danni che si potrebbero causare durante la consulenza, l'acquisto di pratica e la dimostrazione.

Le prestazioni su garanzia non comportano un prolungamento del periodo della stessa.

Modifiche tecniche riservate.

## 17. Smaltimento



Per un completo e **corretto smaltimento della pistola**, quando questa raggiunge la **fine della sua vita** utile si deve procedere al completo smontaggio della medesima per **riciclarla** separatamente, distinguendo i componenti metallici, i componenti in plastica.

## 18. Tabella di Guasti

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
<b>Bolle d'aria nell'uscita del prodotto</b>	Cilindro idraulico (n° 23) con estremità filettate con urti o crepe	Riparare le estremità con un attrezzo adatto. (*)
	Il tubo di aspirazione del prodotto non è serrato correttamente	Serrare i raccordi allentati
	Gruppo valvola di aspirazione della pompa allentato o mal sigillato. (n° 26)	Serrare o sostituire. (*)
<b>La pompa si blocca, espellendo l'aria attraverso lo scarico</b>	Guarnizione del distributore montata male o usurata. (n°5)	Sostituire le guarnizioni difettose
	Molla pilota (n° 3 o n° 9) deteriorata	Sostituire la molla
<b>Scarsa fornitura di materiale</b>	Ingresso o pressione dell'aria insufficiente	Aprire il regolatore di ingresso dell'aria
	Tubo di uscita del prodotto intasato	Pulire o sostituire (*)
	Tubo di aspirazione allentato o di piccolo diametro	Serrare il tubo di aspirazione o montare un tubo di diametro adeguato al prodotto da utilizzare (a seconda della viscosità del prodotto)
	Valvole del prodotto sporche, bloccate o danneggiate	Pulire o sostituire (*)
	Raccordi o connessioni di ingresso del prodotto allentate	Serrare i collegamenti

NOTA: Il simboli (\*) indica che prima di eseguire l'operazione occorre attuare la procedura di scarico della pressione (vedi paragrafo 10.1).



INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
<b>La pompa cambia ciclo quando l'uscita del prodotto è chiusa</b>	La pompa aspira aria attraverso un collegamento allentato sulla corsa di aspirazione	Controllare tutti i collegamenti
	Valvola di aspirazione sporca o difettosa	Pulire o sostituire (*)
	Valvola a pistone sporca o difettosa	Pulire o sostituire (*)
<b>Perdita d'aria continua dalla porta di uscita dell'aria quando la pompa è ferma (nessuna uscita di prodotto)</b>	Anello di tenuta (n° 11), difettoso	Sostituire (*)
	Guarnizione del distributore d'aria usurata (n°5)	Sostituire (*)
	Cilindro pneumatico graffiato o usurato	Sostituire (*)
<b>Perdita d'aria continua</b>	Guarnizione di tenuta (n° 11) difettosa	Sostituire (*)
	Guarnizione in gomma (n° 2) difettosa	Sostituire (*)
<b>Perdita di prodotto attraverso i pressacavi</b>	Allentamento del premistoppa o guarnizioni del premistoppa usurate	Riavvitare (*)
	Guarnizioni del premistoppa usurate	Sostituire (*)

NOTA: Il simboli (\*) indica che prima di eseguire l'operazione occorre attuare la procedura di scarico della pressione (vedi paragrafo 10.1).

## 19. Dichiarazione di conformità

**Fabricante:** SAGOLA, S.A.U.  
**Indirizzo:** Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPAGNA  
**Dichiara che il prodotto:** POMPE PNEUMATICI  
**Marca:** SAGOLA  
**Versioni:** TB 270



### Dichiarazione di conformità CE

In conformità alle disposizioni di sicurezza essenziali per l'allegato della Direttiva **Direttiva 2014/34/CE** e può essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX).

Il prodotto è conforme alle seguenti norme:

**Direttiva delle macchine (2006/42/CE)** e relativa trasposizione alla legge nazionale **1644/2008**.

Queste soddisfa anche i seguenti regolamenti e direttive:

**Direttiva ATEX (Direttiva 2014/34/CE)** **CE** **Ex** **II 2G x**

Protezione II 2G livello adeguato per l'uso in Zone 1 e 2 "X" marcatura Tutto elettricità statica viene scaricata attraverso tubi d'aria (i tubi dell'aria deve essere "STATICO-FREE"). L'apparecchiatura deve essere collegata a terra.

È conforme ai requisiti delle seguenti direttive europee sugli standard, e ha utilizzato le seguenti norme tecniche per la sua costruzione:

**UNE-EN ISO 12100:2012** "Sicurezza delle macchine. Principi generali di progettazione. Valutazione del rischio e riduzione del rischio."

**UNE-EN ISO 4414:2011** "Fluidi pneumatici - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti"

**UNE-EN ISO 14120:2016** "Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili".

**UNE-EN ISO 1127-1:2012** "Atmosfere esplosive - Prevenzione e protezione contro l'esplosione"

La documentazione completa e istruzioni per l'assistenza tecnica sono disponibili per 10 anni.

In Vitoria-Gasteiz il 01/11/2022

Firmato:

Enrique Sánchez Uriondo  
*Direttore tecnico*





**SAGOLA S.A.U.**

Urarte 6 • 01010

Vitoria-Gasteiz (Álava) ESPAÑA

Tel. +34 945 214 150

Fax +34 945 214 147

[sagola@sagola.com](mailto:sagola@sagola.com)

[www.sagola.com](http://www.sagola.com)

