

# **Manual de instrucciones**



**ELITE LAV780 - LAV910 - LAV1150**

ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

## CONTENIDO

### **Capítulo 1: Primeros pasos**

Sobre LAVAmaq  
Utilización y conservación del manual de instrucciones  
Protecciones adoptadas para la seguridad  
Normativa de seguridad  
Desembalaje

### **Capítulo 2: Instalando su LAVAmaq**

Componentes principales de la máquina  
Ubicación de la máquina  
Preparación de la máquina  
Montaje y accesorios  
Limpieza y engrase de la máquina  
Conexiones a las fuentes de energía y servicios  
Controles y regulaciones

### **Capítulo 3: Trabajando con su LAVAmaq**

Puesta en marcha de la máquina  
Mandos eléctricos de la máquina  
Instalación eléctrica  
Instalación hidráulica (opcional)  
Descripción del ciclo de lavado  
Control del lavado de las piezas

### **Capítulo 4: Mantenimiento de su LAVAmaq**

Precauciones para el mantenimiento de la máquina  
Intervenciones de mantenimiento  
Control visual de la máquina  
Limpieza general de la máquina  
Control nivel agua  
Sustitución del agua  
Averías y posibles soluciones  
Recambios  
Esquemas eléctricos

### **Capítulo 5: Servicio asistencia técnica**

Servicio asistencia técnica  
Garantía



## **Enhorabuena por la adquisición de este producto**

Esta máquina ha sido diseñada para que le proporcione la mejor experiencia de uso posible.

Como toda pieza de alto rendimiento se deben seguir algunos consejos básicos para prolongar al máximo su vida útil así como obtener la mejor calidad posible. Por ello le recomendamos la lectura del manual de instrucciones. Si su duda no apareciera resulta en el, contáctenos a la mayor brevedad.

**Junto con la máquina encontrará una guía rápida de puesta en marcha y una guía de mantenimiento, le recomendamos que los deje a la vista o pegados a la máquina para que todos los operarios tengan acceso a ellos.**

## **Elite y el medio ambiente**

Desde Elite nos responsabilizamos en la minimización del impacto medioambiental de nuestras actividades y productos.

Para saber más visite nuestra web: <http://www.elite.es/es/soporte/medio-ambiente/>

Esperamos que este producto satisfaga plenamente sus expectativas, si notara alguna anomalía en el uso de la máquina, póngase en contacto de inmediato con nosotros.

## **SOBRE LAVAmaq 780/910/1150**

Características técnicas de los modelos aplicables en este manual.

|                                       | <b>LAVAmaq 780</b>                                 | <b>LAVAmaq 910</b>                                                                                             | <b>LAVAmaq 1150</b>                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Capacidad tanque</b>               | 85 litros                                          | 170 litros                                                                                                     | 270 litros                                                       |
| Ø Cesta                               | Ø780 x 500 mm.<br>Máx. 1 hilera de discos medianos | Ø910mm x 490mm.<br>Máx. 1 hilera de discos grandes (>Ø400 mm.)<br>Y otra hilera de discos pequeños (<Ø400 mm.) | Ø1150mm x 700mm.<br>Máx. 2 hileras de discos grandes (>Ø400 mm.) |
| Carga máxima de la cesta              | 150 kg                                             | 200 kg                                                                                                         | 350 kg                                                           |
| Ø Grifo descarga agua                 | 1"                                                 | 1 1/2"                                                                                                         | 1 1/2"                                                           |
| Potencia calefacción                  | 4 kW                                               | 6 kW                                                                                                           | 10 kW                                                            |
| Potencia electrobomba                 | Bomba de 90 l/min y 1 bar                          | Bomba de 90 l/min y 2,3 bar                                                                                    | Bomba de 170 l/min y 3,5 bar                                     |
| Potencia instalada                    | 4,75 kW                                            | 7,2 A                                                                                                          | 12 A                                                             |
| Corriente máxima                      | 9 A                                                | 13 A                                                                                                           | 20 A                                                             |
| Temperatura máxima de lavado admitida | 60°C                                               | 60°C                                                                                                           | 60°C                                                             |
| Tensión                               | 400V                                               | 400V                                                                                                           | 400V                                                             |
| Fases                                 | 3 Ph                                               | 3 Ph                                                                                                           | 3 Ph                                                             |
| Frecuencia                            | 50 Hz                                              |                                                                                                                |                                                                  |
| Protección cuadro eléctrico           | IP54                                               |                                                                                                                |                                                                  |
| Peso máquina                          | 80 kg                                              | 140 kg                                                                                                         | 300 kg                                                           |
| Tipo de líquido que debe utilizarse   |                                                    |                                                                                                                |                                                                  |

## **UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES**

Este manual de instrucciones debe ser leído y comprendido por todo el personal que entre en contacto con la máquina.

Este manual sirve para:

- Indicar la forma de uso correcta de la máquina según el tipo de trabajo a realizar.
- Proporcionar las instrucciones necesarias para el transporte, ajuste y mantenimiento de la máquina.
- Facilitar el pedido de las piezas de recambio y información sobre los riesgos.

Límites de uso del manual:

La máquina está destinada a un uso profesional y por consiguiente la experiencia del operario es requerida y de vital importancia.

Importancia y conservación del manual:

El presente manual se tiene que considerar parte de la máquina y por lo tanto debe adjuntarse con ella hasta que llegue el fin de su uso.

Informaciones y aclaraciones adicionales:

El usuario, propietario o encargado de mantenimiento pueden ponerse en contacto con el fabricante para solicitar cualquier información adicional sobre el uso de la máquina y eventuales modalidades de intervención de mantenimiento y reparación.

Caducidad de la responsabilidad:

El fabricante se considera exento de eventuales responsabilidades en caso de:

- Uso impropio de la máquina
- Uso de la máquina por parte de personas no capacitadas
- Faltas graves en el mantenimiento previsto
- Intervenciones o modificaciones no autorizadas
- Uso de piezas de repuesto no originales.

## **NORMATIVA DE SEGURIDAD**

Observe y aplique cuidadosamente las siguientes normas de seguridad, no respetar estas normas puede ocasionar daños personales o a la propia máquina.

La instalación y mantenimiento de la máquina descrita en este manual debe ser efectuada sólo por operadores que conozcan el funcionamiento de la misma y presenten los suficientes conocimientos técnicos.

Las lavadoras de herramientas por aspersión con cesta giratoria han sido diseñadas para desengrasar piezas mecánicas con agua caliente y detergentes biodegradables, excluyendo cualquier otro tipo de operación.

La aspersión de la solución acuosa a una temperatura de 60°C asegura un grado de limpieza óptimo, gracias al sistema de boquillas que permite una completa cobertura de la superficie sometida al proceso de lavado.

La presión, combinada a la temperatura y a la acción química del detergente, permite la eliminación de cualquier tipo de incrustación.

El calor acumulado en las piezas durante el ciclo de lavado permite un rápido secado de las mismas, na vez abierta la tapa.

### **Riesgos**

Para poder trabajar en condiciones de máxima seguridad, con el fin de evitar la creación de situaciones peligrosas, se hace una recopilación de las normas de conducta que debe seguir el operador para evitar accidentes.

#### **a) Riesgos "USO DE LA MÁQUINA"**

- Si por cualquier motivo fuese necesario parar la máquina urgentemente, pulsar el botón rojo de emergencia, situado en el panel de mandos.
- Está absolutamente prohibido, durante el funcionamiento de la máquina, quitar las protecciones colocadas por el fabricante para salvaguardar la seguridad del operador.
- El uso de la máquina está permitido sólo a personal cualificado.
- No dejar la máquina en funcionamiento sin vigilancia-
- Para la utilización de la máquina colocarse siempre:



Guantes de seguridad



Calzado de seguridad



Ropa de seguridad



Gafas de seguridad



Mascarilla de seguridad

## B) Riesgos relativos al TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Las operaciones de movimiento y transporte deben ser efectuadas utilizando:



Guantes de seguridad



Calzado de seguridad



Casco de seguridad

## Señalización de riesgos

En la máquina hay colocados símbolos que indican posibles riesgos:



Obligatorio utilizar guantes



Peligro corriente eléctrica

## Protecciones adoptadas para la seguridad

Para proteger al operador de posibles accidentes causados por el contacto con elementos en movimiento, partes calientes de la máquina y componentes o cables eléctricos con corriente, están colocadas las siguientes protecciones:

- 1 Nº1 protección móvil, con microinterruptores de seguridad para proteger la zona de lavado.
- 2 Nº1 protección móvil, bloquea por el interruptor general, situada en el cuadro eléctrico.
- 3 Nº1 freno, para bloquear la cesta cuando se abre la tapa.



### Advertencia

Las protecciones presentes en la máquina han sido colocadas por el fabricante con el fin de salvaguardar la seguridad del operador durante el desarrollo de su trabajo.

- **Durante el funcionamiento, las protecciones no deben ser quitadas por ningún motivo.**
- **El operador debe seguir las instrucciones y advertencias del presente manual.**
- **Efectuar un control del perfecto funcionamiento de los dispositivos de seguridad.**

Contraindicaciones y peligros por usos no previstos

- La máquina no ha sido construida para trabajar en un ambiente explosivo, por tanto, está absolutamente prohibido el uso de la misma en un ambiente con peligro de explosiones.
- Para cualquier uso no previsto, es obligatorio pedir información al Fabricante sobre posibles contraindicaciones o peligros que se puedan producir.
- Para realizar cualquier modificación a la máquina, después de la entrega, es

obligatorio pedir información al fabricante sobre los riesgos que pueden producirse y sobre la compatibilidad con la normativa vigente.

- La posición de los aparatos de seguridad no debe ser modificada en el intento de modificar las funciones de la máquina.
- Está absolutamente prohibido emplear productos inflamables en la máquina.
- Se deben emplear solamente productos de limpieza, aptos para las lavadoras por aspersión.
- Siempre se deben seguir las instrucciones indicadas en la ficha técnica del detergente.

### Advertencias principales

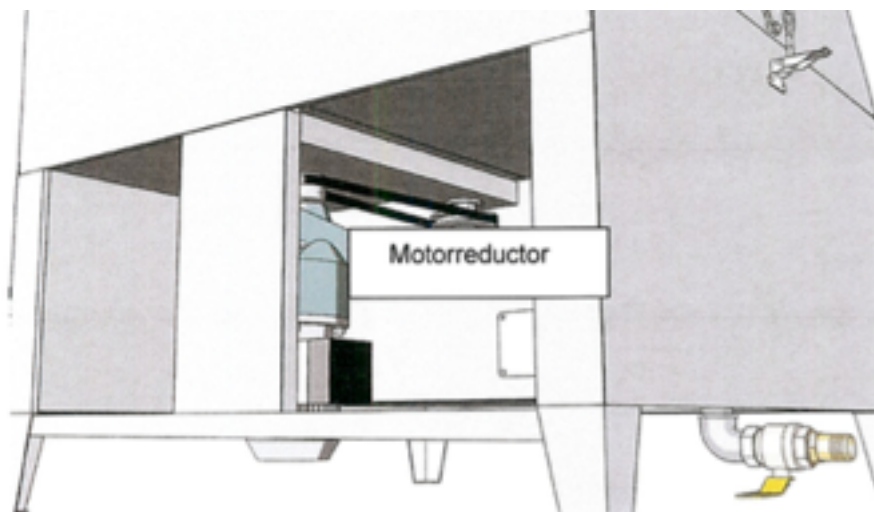
- 1) El uso de la máquina sólo está autorizado a personal experto y cualificado.
- 2) No dejar nunca la máquina sin custodia durante el uso.
- 3) Para la utilización de la máquina colocarse siempre guantes de seguridad.
- 4) Para la utilización de la máquina colocarse siempre calzado de seguridad.
- 5) Para la utilización de la máquina colocarse siempre mascarilla de seguridad.
- 6) Para la utilización de la máquina colocarse siempre ropa de seguridad.
- 7) Para la utilización de la máquina colocarse siempre gafas de seguridad.
- 8) Las operaciones de transporte de la máquina deben efectuarse utilizando casco de seguridad.
- 9) Las operaciones de transporte de la máquina deben efectuarse utilizando calzado de seguridad.
- 10) Las operaciones de transporte de la máquina deben efectuarse utilizando guantes de seguridad.
- 11) Lea atentamente las etiquetas de la máquina, no las cubra, ni pinte bajo ningún concepto y sustitúyalas rápidamente en caso que estén dañadas.
- 12) Las protecciones presentes en la máquina han sido colocadas por el fabricante con el fin de salvaguardar la seguridad de operador durante el desarrollo de su trabajo. Durante el funcionamiento, las protecciones no deben ser quitadas bajo ningún concepto. El operador debe seguir las instrucciones y advertencias del presente manual.
- 13) En caso de que la caja sea levantada utilizando una grúa, cualquier persona ajena a esta operación debe mantenerse alejada, mientras que las personas que realizan dicho trabajo se deben mantener a una distancia de seguridad-
- 14) Efectuar el levantamiento de la máquina utilizando correas o cuerdas de acero, que soporten adecuadamente el peso de la máquina.
- 15) Levantar la caja utilizando un carro elevador o una grúa, atándola de forma adecuada.
- 16) Poner la máxima atención para que nadie pase por el área de movimiento de la máquina, para evitar cualquier posibilidad de accidente al personal.
- 17) No realizar maniobras bruscas durante el desplazamiento de la máquina con el fin de evitar posibles accidentes a personas o cosas.
- 18) Una persona externa al área de desplazamiento de la máquina, debe seguir las operaciones para señalar obstáculos ni visibles para el operador de la grúa.
- 19) En caso de embalar la máquina en cajas o jaulas de madera, levantar la caja utilizando un carro elevador o una grúa, atándola de forma adecuada.
- 20) Una vez colocada la máquina encima del camión, atarla utilizando correas que soporten adecuadamente el peso de la máquina.

- 21) El ambiente de la instalación de la máquina debe ser ventilado y sin gases explosivos.
- 22) La temperatura del ambiente de la instalación donde esté la máquina debe estar comprendido entre 10º y 40ºC.
- 23) La limpieza de la máquina debe realizarse con guantes y gafas de protección.
- 24) Todas las operaciones de conexiones a las fuentes de energía debe ser realizadas por técnicos cualificados.
- 25) Antes de conectar la máquina a la fuente de energía, compruebe que los datos de la placa que lleva la máquina correspondan con los de la instalación. En caso contrario consulte al fabricante.
- 26) Corre a cargo del usuario el poner protecciones contra los circuitos y sobrecargas de corriente para proteger la línea eléctrica de suministro de corriente. Utilizando para ello, interruptores automáticos y diferenciales.
- 27) La conexión eléctrica debe ser realizadas por un técnico cualificado para cumplir las normativas en vigor.
- 28) Para cada regulación o sustitución que no esté prevista en este manual, consulte al distribuidor o fabricante.
- 29) La máquina, para trabajar, necesita sólo de un operador. Durante la marcha nadie, a parte del operador, debe pararse cerca de la máquina o intervenir sobre la misma.
- 30) Poner la máxima atención durante la rotación manual de la cesta, con el botón de *Start*, cuando la tapa esté abierta; en este caso el operador puede acceder a partes en movimiento sin protección.
- 31) Las aguas residuales deben eliminarse siguiendo la normativa vigente.
- 32) El mantenimiento, la sustitución y reparación deben hacerse con la máquina desconectada. Para ello: a) Gire el INTERRUPTOR GENERAL en OFF y b) Desconecte la máquina de cualquier fuente de energía.
- 33) Las operaciones de mantenimiento, sustitución y reparación deben ser efectuadas por personal técnico cualificado.
- 34) Para efectuar las operaciones de mantenimiento, el persona debe usar los medios de protección y seguridad tales como: guantes, zapatos y gafas.
- 35) Todas las operaciones de limpieza de la máquina deben efectuarse con guantes y gafas de seguridad.
- 36) ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO DESCARGAR EN EL MEDIO AMBIENTE O EN EL DESAGÜE, EL LÍQUIDO DEL DEPÓSITO, LAS AGUAS RESIDUALES DEBEN ELIMINARSE SIGUIENDO LA NORMATIVA EN VIGOR.**
- 37) Para efectuar regulaciones, puestas a punto, sustituciones no descritas en este manual, es obligatorio pedir información al distribuidor o fabricante de la máquina.

## **Intensidad sonora**

El nivel de intensidad sonora de la máquina es  $< 75$  dB (A).

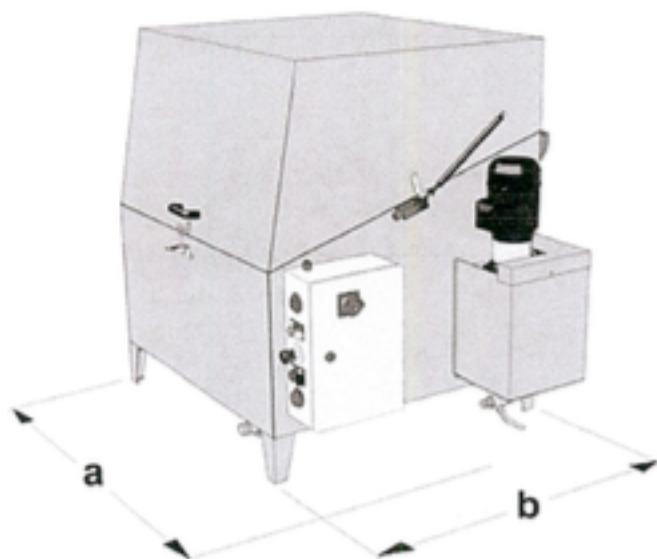
## Componentes principales de la máquina



## Ubicación de la máquina

La máquina se debe instalar sobre un pavimento de tipo industrial liso, quedando nivelada, de forma que permite un cierre uniforme de la tapa. No es necesario fijarla al suelo.

## Puntos de apoyo de la máquina



|   | LAVAmaq 780 | LAVAmaq 910 | LAVAmaq 1150 |
|---|-------------|-------------|--------------|
| a | 850 mm      | 1000 mm     | 1250 mm      |
| b | 850 mm      | 1000 mm     | 1250 mm      |

## Preparación de la máquina para el uso

Al recibir la máquina, siga las siguientes instrucciones para su colocación:

- Desembalar la máquina.
- Levantar la máquina siguiendo las instrucciones y advertencias descritas anteriormente.
- Colocar la máquina en el lugar previsto.

## Montaje y accesorios

La máquina viene montada completamente en la sede del fabricante. Montar el codo de salida vapor y el asa de la tapa. Para el transporte están montados al interior.

Si la máquina está dotada de aspirador (extractor de vapores). Vendrá desmontado y se deberá proceder a su colocación y montaje.

## Limpieza y engrase de la máquina

A la llegada de la máquina al establecimiento, limpiarla con cuidado y quitar el papel de protección.



### **Atención**

La limpieza de la máquina debe realizarse con guantes y gafas de protección.



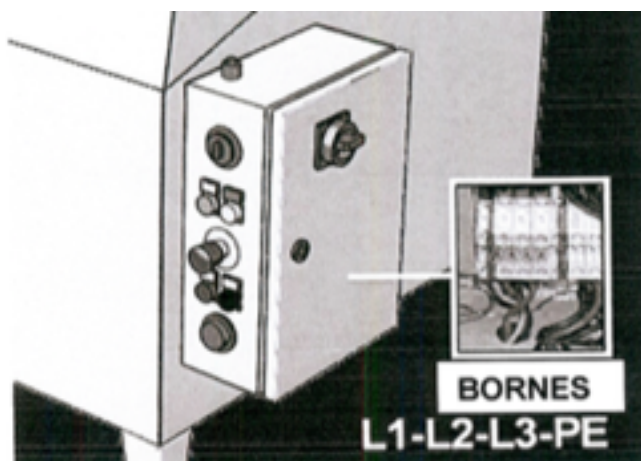
## Conexiones a las fuentes de energía y servicios

Todas las operaciones de conexiones a las fuentes de energía y servicios deben ser realizados por técnicos cualificados.

### Conexión eléctrica

Para efectuar la conexión eléctrica, operar de la siguiente manera:

- Abra la puerta del cuadro eléctrico de la máquina con su llave en dotación.
- Conecte los cables de alimentación eléctrica procedentes de la red a los bornes situados en la parte interior izquierda y marcados con **L1, L2, L3, PE**.
- **Es obligatoria la conexión a la toma de tierra.**



### **ADVERTENCIA**

Antes de conectar la máquina a la fuente de energía, verifique que los datos de la placa se corresponden con los de la instalación (ej.: 400 V / 3 Ph); en caso contrario consulte con el distribuidor o fabricante.

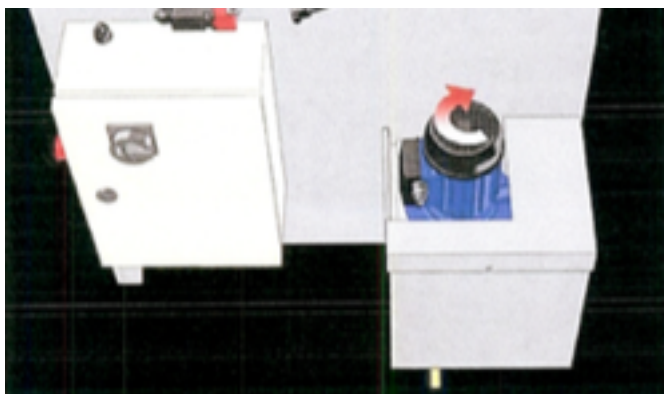
Es a cargo del usuario instalar las protecciones contra los cortocircuitos y sobrecargas de corriente, para proteger la línea eléctrica de suministro de corriente, utilizando interruptores automáticos y diferenciales.

La conexión eléctrica debe ser realizada por un técnico cualificado para cumplir las normativas en vigor.

Sólo en máquinas trifásicas, verifique el sentido de rotación de la bomba que debe girar en el sentido de la flecha de la figura de abajo.

Si la bomba gira en el sentido contrario:

- a) Quite la tensión del cuadro eléctrico girando el interruptor general Q1 hasta 20".
- b) Desconecte la línea que alimenta la máquina.
- c) Invierta la posición de dos cables en los bornes colocados dentro del cuadro eléctrico (**L1** en el puesto de L2 y viceversa).



### **Conexión hidráulica (opcional)**

Colocar la electroválvula a la red hídrica del usuario.

### **Controles y regulaciones**

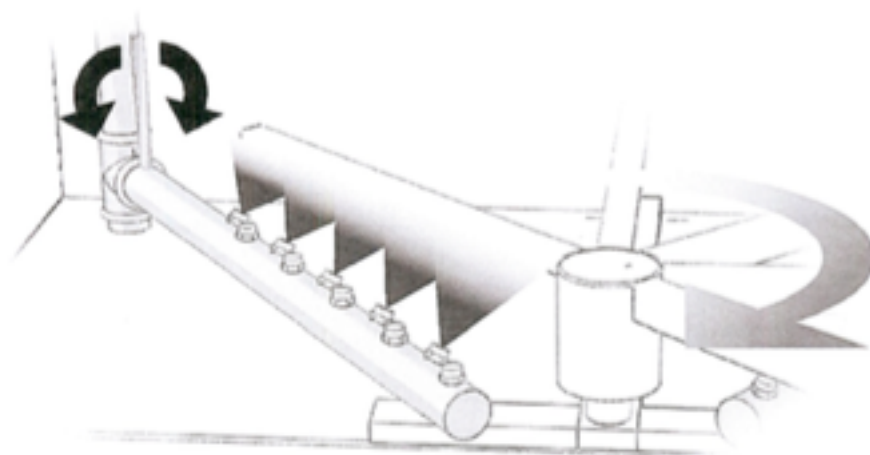
Para cada regulación o sustitución que no esté prevista en este manual, consultar al distribuidor o fabricante.

### **Regulación velocidad de rotación de la cesta**

**Sólo para máquinas sin rotación motorizada.**

**Regule la velocidad de rotación de la cesta haciendo girar +- la varilla situada sobre la rampa inferior de lavado con el fin de obtener un movimiento lento y constante.**

*Atención: si la varilla no está suficientemente inclinada es posible que la cesta no gire (Para comprobar que la cesta gira, ponga en marcha la máquina con alguna pieza, después de unos segundos pare la máquina y controle que las piezas no estén en la posición inicial).*



## **Dotación de la máquina**

CESTA PARA PIEZAS PEQUEÑAS



# PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

## Posición de trabajo y mando

Para poner en marcha la máquina hay una posición de mando en frente al cuadro eléctrico y una de trabajo en frente a la máquina para cargar/descargar las piezas. Las dos posiciones son ocupantes sólo por un operador.



Posición de trabajo



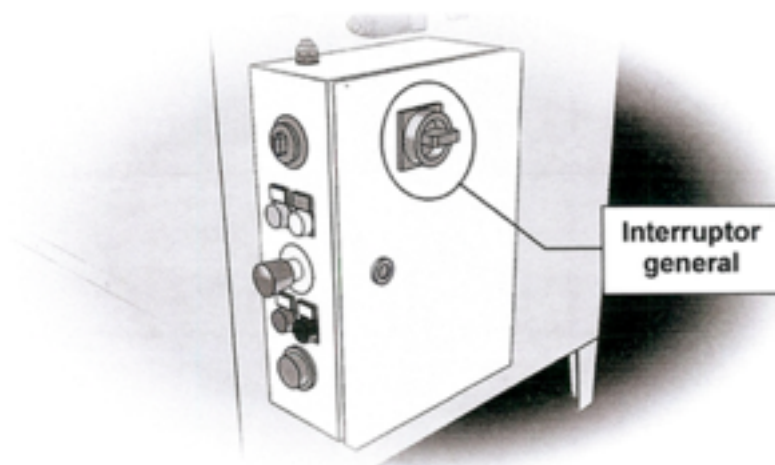
Posición de mando

## ADVERTENCIA

La máquina para trabajar necesita sólo de un operador. Durante la marcha nadie, a parte del operador, debe pararse cerca de la máquina o intervenir sobre la misma.

## Interruptor general

La máquina está dotada de un interruptor general, selector a dos posiciones ON/OFF.



## Botón de parada de emergencia

El botón rojo de emergencia sirve para la interrupción de cualquier ciclo. Para desbloquearlo, gírelo en el sentido indicado en la flecha.

### **ATENCIÓN**

**DESPUÉS DE HABER DESBLOQUEADO EL BOTÓN DE EMERGENCIA, LA RESISTENCIA FUNCIONA.**



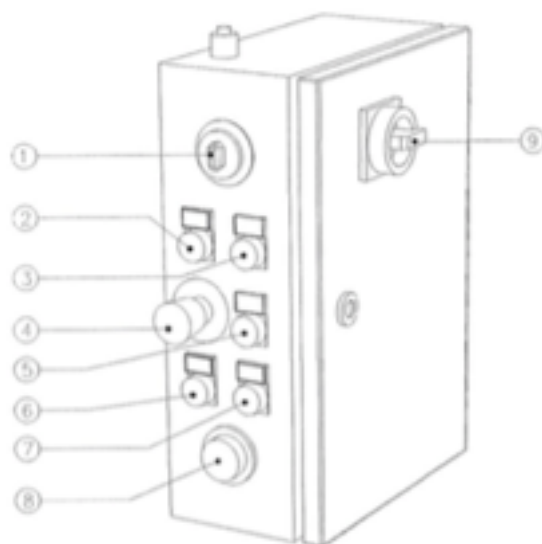
### **ATENCIÓN**

**Controlar periódicamente el correcto funcionamiento del botón de emergencia.**

## **MANDOS ELÉCTRICOS DE LA MÁQUINA**

Los distintos dispositivos que figuran en el panel de mandos son los que se describen a continuación:

|                                        |                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| TEMPORIZADOR para lavado (max. 60 min) | Girando este dispositivo se regula el tiempo del ciclo de lavado.    |
| INDICADOR TENSIÓN                      |                                                                      |
| BOTÓN INICIO CICLO                     | Pulsar para poner en marcha el ciclo de lavado.                      |
| BOTÓN DE EMERGENCIA                    |                                                                      |
| BOTÓN SEPARADOR DE ACEITE              | Pulsar para poner en marcha el separador de aceite.                  |
| INDICADOR CALENTAMIENTO DEL AGUA       | Permanece encendido hasta alcanzar la temperatura establecida.       |
| INDICADOR FALTA DE AGUA                | Permanece encendido cuando el nivel del agua está debajo del mínimo. |
| TERMOSTATO importación temperatura     | Regula la temperatura deseada (max 60°C)                             |
| INTERRUPTOR GENERAL                    |                                                                      |



## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Ver esquema eléctrico adjunto al presente manual de instrucciones.

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA (Opcional)

Ver esquema hidráulico adjunto al presente manual de instrucciones.

### ADVERTENCIAS



**Para la utilización de la máquina colocarse siempre guantes de seguridad.**



**Para la utilización de la máquina colocarse siempre calzado de seguridad.**



**Para la utilización de la máquina colocarse siempre ropa de seguridad.**



**Para la utilización de la máquina colocarse siempre gafas de seguridad.**



**Para la utilización de la máquina colocarse siempre máscara de seguridad.**

**Poner la máxima atención durante la rotación manual de la cesta, con el botón de *Start*, cuando la tapa está abierta; en este caso el operador puede acceder a partes en movimiento sin protección.**

## **DESCRIPCIÓN DEL CICLO DE LAVADO**

Compruebe que todas las conexiones y los controles descritos en las páginas anteriores estén hechos antes de poner en marcha la máquina.

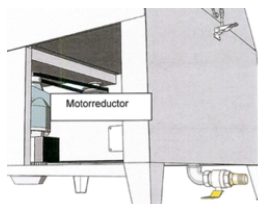
- 1) Gire el interruptor general Q1 a la posición ON.
- 2) Llene el depósito hasta la base de la rampa inferior de lavado. Si la máquina tiene control de nivel mínimo de agua; compruebe que haya al menos 5 cm, de agua por encima de la sonda.
- 3) Introduzca el detergente siguiendo las instrucciones del proveedor del producto. Si el detergente que se utiliza es en polvo, disuelva en un recipiente con agua fría la cantidad necesaria (UTILIZAR SIEMPRE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MENCIONADOS EN LAS ADVERTENCIAS).
- 4) Regule el termostato a la temperatura deseada (temperatura máxima aconsejada 60°C).
- 5) Espere hasta que el agua alcance la temperatura precedentemente seleccionada.
- 6) Cargue en la cesta las piezas distribuyendo el peso de manera uniforme. Consulte la ficha técnica de la página 8 para conocer la carga máxima indicada.
- 7) Coloque la rampa superior de lavado en diagonal.
- 8) Regule la velocidad de rotación de la cesta haciendo girar +- la varilla situada sobre la rampa inferior de lavado (sólo para los modelos sin rotación motorizada).
- 9) Cierre la tapa y bloquéela con su cierre.
- 10) Programe el temporizador según el tiempo de lavado deseado.
- 11) Pulse el botón de puesta en marcha: el botón se ilumina.
- 12) Terminado el ciclo de lavado la cesta se para automáticamente.
- 13) Saque las piezas (UTILIZAR SIEMPRE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MENCIONADOS EN LAS ADVERTENCIAS).

## **CONTROL DEL LAVADO DE LAS PIEZAS**

Al final del ciclo de lavado, verificar la limpiezas de las piezas. Para mejorar la calidad del lavado se puede:

- Variar la velocidad de rotación de la cesta (Sólo para máquinas sin motorreactor).
- Aumentar la temperatura del líquido detergente siguiendo las instrucciones las advertencias técnicas del fabricante del detergente.

La máquina puede ser equipada con los siguientes accesorios:



### **Motorreductor para la rotación de la cesta**

Durante el lavado, la rotación de la cesta es automática. Para mover la cesta con la tapa abierta es necesario pulsar el botón de puesta en marcha.



### **Aspiradora de vapores**

Al final del ciclo de lavado el ventilador se conecta automáticamente. El tiempo de funcionamiento del mismo se regula con la ayuda del temporizador situado sobre el contacto K2. Para dirigir al exterior el vapor acuoso, debe conectarse, por parte del usuario, un conducto de evacuación a la brida del aspirador.



### **Control del nivel mínimo y carga automática del agua**

El nivel del agua está controlado por dos sensores (mín - máx), situados en el depósito, que aseguran el mantenimiento del nivel por medio de una electroválvula.



### **Vaciado automático del depósito**

Una bomba mandada por un botón negro permite enviar el agua sucia a un depósito de aguas residuales. Antes de realizar esta operación abra el grifo.

Si la máquina está dotada de carga automática, el selector de carga debe ponerse en "0".

## **ATENCIÓN**

Las aguas residuales deben eliminarse siguiendo la normativa en vigor.



### **Contador de horas**

Cuenta el tiempo de funcionamiento de la bomba y permite determinar la frecuencia del cambio de agua.



### **Programador semanal**

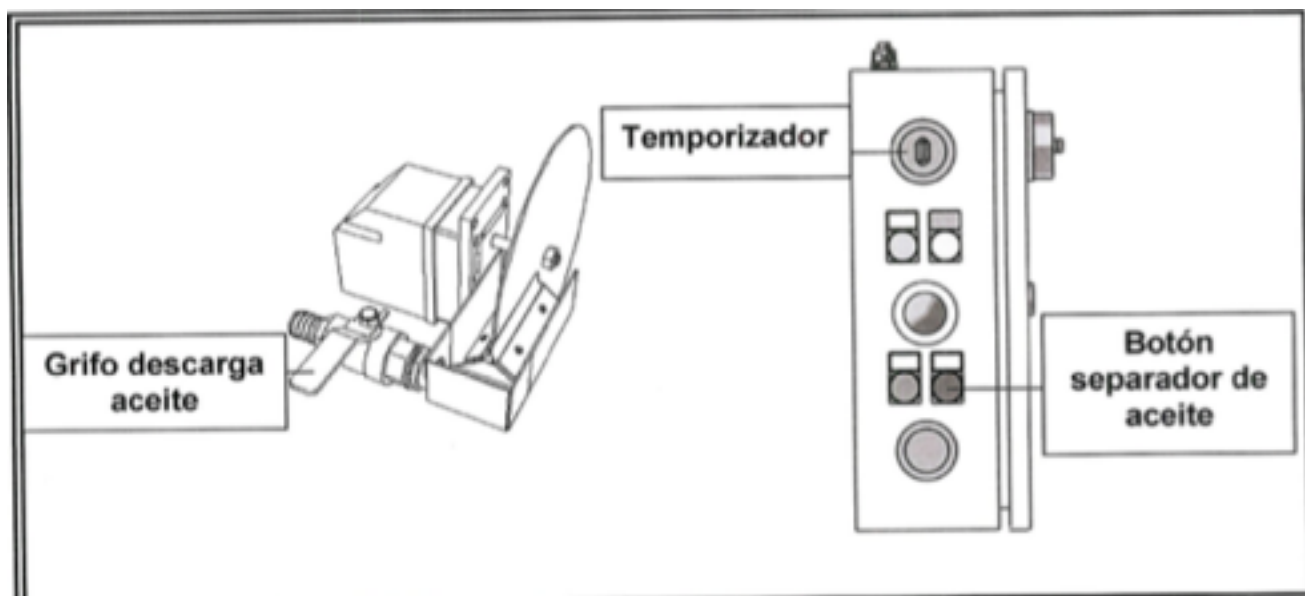
Su función es la de iniciar el calentamiento del agua a la hora preestablecida. Para las instrucciones del programador vea en el interior del cuadro eléctrico.

## Separador de aceite



Este dispositivo permite separar el aceite y el agua.  
Para ello, proceder de la siguiente manera:

- espere al menos una hora para que el agua y el aceite se separen;
- coloque un contenedor bajo el grifo para descargar el aceite;
- abra el grifo;
- programe el temporizador según el tiempo deseado;
- pulse el **botón del separador de aceite**.



## **Atención**

El mantenimiento, la **sustitución y reparación deben hacerse con la máquina apagada**. Para ello:

- gire el INTERRUPTOR GENERAL en OFF;
- desconecte la máquina de cualquier fuente de energía y suministros.

Las operaciones de mantenimiento, sustitución y reparación deben ser efectuadas por técnicos cualificados o personal técnico cualificado.



Para efectuar las operaciones de mantenimiento, el técnico deberá ponerse medios de seguridad como: guantes, calzado y gafas de protección.



## **PRECAUCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA**

Antes de hacer el mantenimiento de la máquina es necesario:

- Quitar la tensión del cuadro eléctrico tirando el interruptor genial Q1 hasta "0".
- Desconectar la red eléctrica.
- Poner un cartel de mantenimiento.

## **INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO**

Un adecuado mantenimiento es adecuado para una mayor duración de la máquina y también para garantizar las condiciones de seguridad previstas por la empresa fabricante.

## Plan de mantenimiento

| Operación          | Parte máquina               | Periodicidad |
|--------------------|-----------------------------|--------------|
| Control visual     | Máquina / Partes eléctricas | Semanal      |
| Limpieza           | General / Interior          | Semanal      |
| Control nivel agua | Tanque                      | Diario       |
| Sustitución agua   | Tanque                      | Mensual      |
| Engrase            | Cojinetes                   | Mensual      |
| Limpieza interior  | Tubos                       | Mensual      |
| Limpieza           | Filtro                      | Semanal      |
| Limpieza           | Tanque                      | Mensual      |
| Verificación       | Freno cesto                 | Mensual      |

### CONTROL VISUAL DE LA MÁQUINA

Para garantizar la fiabilidad de la máquina y prevenir eventuales problemas, se aconseja efectuar periódicamente control visual de la máquina, especialmente de las parte en movimiento.

Control que hay que efectuar con la máquina apagada y después de haberla desconectado de todas las fuentes de energía.

Controlar que no haya sistemas de fijación aflojados.

### LIMPIEZA GENERAL DE LA MÁQUINA

Compruebe el estado de limpieza de la máquina, de las boquillas y de los filtros. Limpie los filtros y las boquillas cada vez que sea necesario.

Limpie de posibles incrustaciones la sonda de nivel, si tiene esa opción. En caso de suciedad consistente, cambie el agua cada semana.

#### **Atención**

**El agua demasiado sucia gasta rápidamente el sello mecánico de la bomba con la consiguiente pérdida de agua.**

#### **Atención**



**Todas las operaciones de limpieza de la máquina se deben efectuar con guantes y gafas de seguridad.**

## **CONTROL NIVEL AGUA**

Controle diariamente el nivel del agua, en caso necesario añada agua hasta alcanzar el nivel normal.

## **SUSTITUCIÓN AGUA**

Al menos una vez cada mes:

Cambie el agua del depósito.

Para vaciarlo, abra el grifo de descarga situado bajo el mismo.

NOTA: EN CASO DE UTILIZACIÓN ESPORÁDICA DE LA MÁQUINA, SUSTITUIR EL AGUA AL MENOS CADA 2 MESES.



### **Atención**

ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO DESCARGAR EN EL MEDIO AMBIENTE O EN EL DESAGÜE EL LÍQUIDO DEL DEPÓSITO. LAS AGUAS RESIDUALES DEBEN ELIMINARSE SIGUIENDO LA NORMATIVA EN VIGOR.

## **ENGRASE COJINETES CESTA**

Engrase los cojinetes con el engrasador, utilizando grasa específica resistente al agua (por ejemplo POLYMER 400).

## **LIMPIEZA TUBOS INTERNOS**

Limpe los tubos internos de posibles residuos sólidos.

## **LIMPIEZA TANQUE**

Limpe el depósito de posibles residuos sólidos.

## **VERIFICACIÓN FRENO CESTA**

Compruebe el correcto funcionamiento del freno (no hace falta, en el caso que la lavadora lleve un grupo motorreactor para accionar el giro de la cesta).

## INTERVENCIONES DE UN TÉCNICO ESPECIALISTA A CONSULTAR CON EL FABRICANTE

Intervenciones de manutención que precisen de una competencia técnica específica y que deben ser efectuadas por un técnico especialista.

El usuario no debe efectuar los siguientes trabajos:

- Intervención en la instalación eléctrica y mecánica;
- Sustitución de componentes eléctricos.

### ***Atención***

**Para regulaciones, puesta en fase, sustituciones no descritas en este manual, es obligatorio pedir información al distribuidor o fabricante de la máquina.**

## AVERÍAS

Posibles averías que se pueden presentar:

| Averías                              | Causas                                       | Soluciones         |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| <b>1- La lavadora no arranca</b>     | Fusibles pared quemados                      | Sustituir          |
|                                      | Cable mal conectado a la red                 | Conectar           |
|                                      | Fusibles transformador quemados              | Sustituir          |
| <b>2- La bomba no arranca</b>        | Temporizador no programado                   | Programar          |
|                                      | Magnetotérmico desenganchado                 | Ajustar            |
|                                      | Programador semanal no programado (opcional) | Sustituir          |
| <b>3- La cesta no gira</b>           | Exceso de carga                              | Quitar peso        |
|                                      | Carga no uniforme                            | Corregir           |
|                                      | Boquillas obstruidas                         | Limpiar            |
|                                      | Sentido de rotación bomba equivocado         | Invertir rotación  |
|                                      | Filtro obstruido                             | Limpiar            |
|                                      | Rampa inferior mal regulada                  | Regular            |
|                                      | Freno bloquea la cesta                       | Regular            |
|                                      | Magnetotérmico desenganchado                 | Enganchar          |
| <b>4- La calefacción no funciona</b> | Fusibles quemados                            | Sustituir          |
|                                      | Termostato no ajustado                       | Ajustar            |
|                                      | Resistencia quemada                          | Sustituir          |
|                                      | Programador semanal no programado (opcional) | Reprogramar        |
| <b>5-Lavado incompleto</b>           | Tiempo lavado breve                          | Aumentar el tiempo |
|                                      | Solución acuosa saturada                     | Sustituir solución |
|                                      | Boquillas obstruidas                         | Limpiar            |
|                                      | Filtro obstruido                             | Limpiar            |
|                                      | Cesta no gira                                | Ver punto 4        |
|                                      | Sentido rotación bomba equivocado            | Invertir rotación  |
|                                      | Detergente no adecuado                       | Cambiar            |
| <b>6- La bomba pierde agua</b>       | Sello mecánico desgastado                    | Sustituir          |

\* En caso de sobrecarga de absorción eléctrica, pueden pararse la bomba y los motores.

\* En tal caso, vuelva a conectar los interruptores magnetotérmicos pulsando ON.

\* En caso de persistencia del problema, consulte al servicio de mantenimiento especializado.

El usuario según las directivas CE o según las Leyes en vigor en el País que debe ocuparse del desguace y la eliminación de los últimos materiales que componen la máquina, deberá tener especial cuidado durante las siguientes flejes:

- Desmontaje de la máquina de la zona de trabajo.
- Transporte y desplazamiento de la máquina.
- Demolición de la máquina.
- Separación de los distintos materiales que componen la máquina.

Para efectuar la demolición y la eliminación de la máquina, es necesario cumplir algunas normas importantes para salvaguardar la salud y el ambiente:



Eliminar hasta el más pequeño residuo de aceite y grasa de la máquina; las materias grasas no deben ser dispersadas en el ambiente, y deben ser recogidas por empresas que se dedican a la eliminación de estos productos residuales.

En el caso que los materiales utilizados (agua sucia, aceite, grasa, etc.) no sean eliminados según las Leyes en vigor en el País, pueden subsistir riesgos tales como:



1) Contaminación ambiental



2) Intoxicación de los encargados de eliminación

Para las operaciones de separación de los materiales y su recuperación o desguace, hacer referencia a las Leyes en vigor en el País en materia de desguace de los desechos industriales y desechos tóxicos.



Hay que efectuar el desguace de los productos tóxicos y nocivos según las Leyes en vigor en el País. El material debe ser recuperado por empresas autorizadas para dichas operaciones.

## RECAMBIOS

La empresa fabricante garantiza los requisitos de seguridad de la máquina sólo si se utilizan repuestos originales.

Para pedir repuestos deberá especificar:

- El modelo de la máquina.
- El número de serie.
- La descripción.
- El código.
- La cantidad.

## Varías

| Figura                                                                              | Descripción                                 | LAV 780                |   | LAV 910      | Nr. | LAV 1150     | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|---|--------------|-----|--------------|-----|
|    | INTERRUPTOR DE SEGURIDAD (FINAL DE CARRERA) | FR992-D1               | 1 | FR602-D1     | 1   | FR692-D1     | 1   |
|  | RESORTE DE GAS                              | FR992-D1 (Vapsint)     | 2 | MG250N       | 2   | MG400N       | 2   |
|  | RESISTENCIA ELÉCTRICA                       | 1TTL18997002 (trifase) | 1 | 1TTL18997003 | 1   | 1TTL18997005 | 1   |
|  | ASA TAPA                                    | M643/140               | 1 | M643/140     | 1   | M643/140     | 1   |
|  | GANCHO DE RESORTE (CIERRE TAPA)             | MNFS/2                 | 1 | MNFS/2       | 1   | MNFS/2       | 1   |
|  | FILTRO                                      | FLRX30                 | 1 | FLRX30       | 1   | FLRX30       | 1   |
|  | GANCHO DE RESORTE (CIERRE TAPA)             | PNF2/NIC               | 1 | PNF2/NIC     | 1   | PNF2/NIC     | 1   |

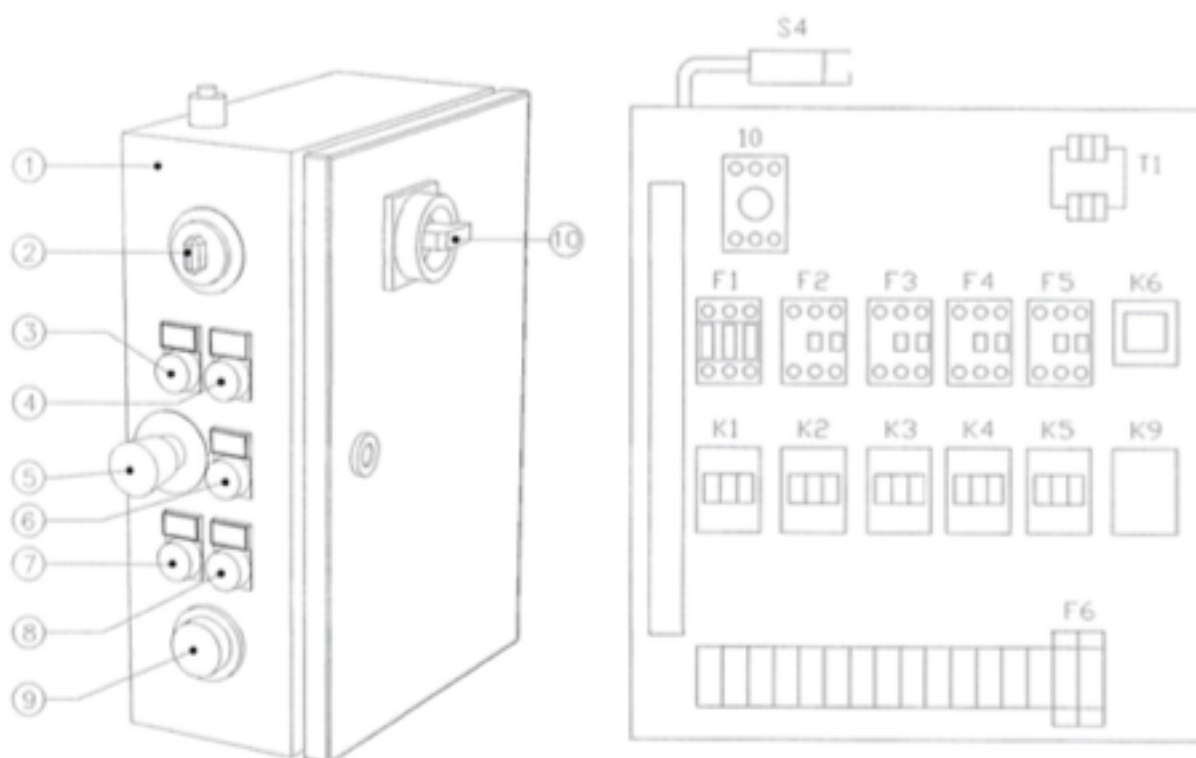
## Varías

| Figura                                                                              | Descripción                    | LAV 780    |   | LAV 910   | Nr. | LAV 1150 | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---|-----------|-----|----------|-----|
|    | CODO DESCARGA VAPOR            | F90-2P     | 1 | F90-2P    | 1   | F90-2P   | 1   |
|    | GRIFO DESCARGA                 | 881034     | 1 | 8810112   | 1   | 8810112  | 1   |
|    | RACCOR-ESPIGA PORTAGOMA        | 344-15     | 1 | 344-15    | 1   | 344-15   | 1   |
|   | FILTRO CILÍNDRICO              | Ø176       | 1 | D176H1901 | 1   | N.D.     | -   |
|  | CIERRE CUBA (con motoreductor) | 30V0402DX  | 1 | PCV321MR  | 1   | N.D.     | -   |
|  | CIERRE CUBA (sin motoreductor) | 30V0402DSX |   | PCV321    | 1   | N.D.     | -   |
|  | CIERRE CUBA                    |            |   | N.D.      | -   | PCV331   | 1   |
|  | CIERRE CUBA                    |            |   | N.D.      | -   | PCV331D  | 1   |

## Instalación hidráulica

| Figura                                                                             | PO S. | Descripción      | LAV 780        | Nr. | LAV 910         | Nr. | LAV 1150        | Nr. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
|  | 1     | BOMBA LAVADO     | CEA80/5/A      | 1   | SVI406S         | 1   | SVI408S         | 1   |
|                                                                                    | 2     | TUBERIA INFERIOR | TPS90Z (galv.) | 1   | TPS321Z (galv.) | 1   | TPS331Z (galv.) | 1   |
|                                                                                    | 2     |                  | *TPS90I (INOX) |     | *TPS321I (INOX) | 1   | *TPS331I (INOX) | 1   |
|                                                                                    | 3     | TUBERIA LATERAL  | TPP90Z (galv.) | 1   | TPP321Z (galv.) | 1   | TPP331Z (galv.) | 1   |
|                                                                                    |       |                  | *TPP90I (INOX) |     | *TPP321I (INOX) | 1   | *TPP331I (INOX) |     |
|                                                                                    | 4     | TUBERIA SUPERIOR | TPD90Z (galv.) | 1   | TPD321Z (galv.) | 1   | TPD331Z (galv.) | 1   |
|                                                                                    |       |                  | TPD90I (INOX)  |     | *TPD321I (INOX) |     | *TPD331I (INOX) |     |
|                                                                                    | 5     | CODO DE UNION 1" | F901Z          | 2   | F90-1Z          | 1   | F90-1Z          | 1   |
|                                                                                    |       |                  | *F90-1I        |     | *F90-1I         |     | *F90-1I         |     |
|                                                                                    | 6     | BOQUILLAS        | MNUG4L         | 20  | MNUG4L          | 22  | MNUG4L          | 1   |
|                                                                                    | 7     | REDUCCION        | ----           |     | F241-I112       | 1   | F241-I112       | 1   |
|                                                                                    | 8     | CODO DE UNION 1" | F90-1Z         | 2   | F90R-1I         | 1   | F90R-1I         | 1   |
|                                                                                    |       |                  | *F90-1I        |     |                 |     |                 |     |
|                                                                                    | 9     | UNION 3 PIEZAS   | F341-Z114      | 1   | F340-1I         | 1   | F340-1I         | 1   |
|                                                                                    |       |                  | F341-I114      |     |                 |     |                 |     |
|                                                                                    | 10    | NIPLES           |                |     | N100-1          | 1   | N100-1          | 1   |
|                                                                                    | 11    | UNION EN T 1"    | F130-1Z        | 1   | 130/45          | 1   | 130/45          | 1   |
|                                                                                    |       |                  | *F130          |     |                 |     |                 |     |

## Panel eléctrico



| Pos. | Descripción                       | LAV 780                       | Nr.         | LAV 910       | Nr. | LAV 1150      | Nr. |
|------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------|-----|---------------|-----|
| 1    | Panel                             | 43x40x16                      | 1           | 43x40x16      | 1   | 43x40x16      | 1   |
| 2    | Temporizador                      | T85/600/60                    | 1           | T85/600/60    | 1   | T85/600/60    | 1   |
| 3    | Indicador luminoso de tensión     | 3SB3501-6BA60                 | 1           | 3SB3501-6BA60 | 1   | 3SB3501-6BA60 | 1   |
| 4    | Botón luminoso puesta en marcha   | XB4BW33<br>ZB4BZ009<br>ZBE101 | 1<br>1<br>1 | 3SB3501-0AA71 | 1   | 3SB3501-0AA71 | 1   |
| 5    | Botón emergencia                  | ZB4BS844                      | 1           | 3SB3500-1HA20 | 1   | 3SB3500-1HA20 | 1   |
| 6    | Botón luminoso separador aceite   | 3SB3501-0AA51                 |             | 3SB3501-0AA51 |     | 3SB3501-0AA51 | 1   |
| 7    | Indicador luminoso de calefacción | XB4BV03<br>ZB4BZ009<br>ZBV6   | 1<br>1<br>1 | 3SB3501-6BA40 | 1   | 3SB3501-6BA40 |     |
| 8    | Indicador luminoso falta de agua  | XB3BV06<br>ZB4BZ009<br>ZBV6   | 1<br>1<br>1 | 3SB3501-6BA30 | 1   | 3SB3501-6BA30 | 1   |

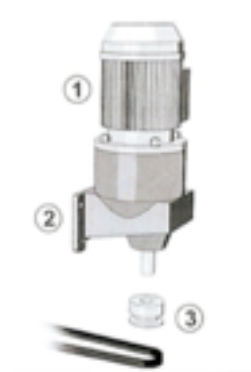
| Pos. | Descripción                               | LAV 780                 | Nr. | LAV 910            | Nr.    | LAV 1150           | Nr.    |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-----|--------------------|--------|--------------------|--------|
| 9    | Termostato                                | TR2                     | 1   | TR2                | 1      | TR2                | 1      |
| 10   | Interruptor bloqueo puerta                | VCCF0                   | 1   | 3LD21150TK51       | 1      | 3LD21150TK51       | 1      |
| T1   | Transformador                             | LG642321/23/24          | 1   | EI84b/43,5-40      | 1      | EI84b/43,5-100     | 1      |
| F1   | Portafusibles                             | 2303038                 | 1   | LG05838            | 1      | LG05838            | 1      |
| F1   | Fusibles 10,8X38 gg                       | IW1421010               | 3   | IW1421026          | 1      | IW1421026          | 1      |
| F2   | Salvamotor bomba lavado                   | GV2ME07                 | 1   | 140M-C2E-B40       | 1      | 140M-C2E-B40       | 1      |
| F3   | Salvamotor motoreductor                   |                         | 1   | 140M-C2E-B10       | 1      | 140M-C2E-B16       | 1      |
| F4   | Salvamotor aspirador                      | 140M-C2E-A63            | 1   | 140M-C2E-A63       | 1      | 140M-C2E-A63       | 1      |
| F5   | Salvamotor bomba descarga                 | 140M-C2E-B25            | 1   | 140M-C2E-B25       | 1      | 140M-C2E-B25       | 1      |
| F6   | Portafusibles transformador Fusibles 5x20 | -                       | -   | SF900<br>IW0102002 | 2<br>2 | SF900<br>IW0102002 | 2<br>2 |
| K1   | Contactor                                 | LC1D0987                | 1   | 100-C09KJ10        | 1      | 100-C09KJ10        | 1      |
| K2   | Contactor                                 | LC1D0987                | 1   | 100-C09KJ10        | 1      | 100-C09KJ10        | 1      |
|      | Contactor auxiliar                        | LADN11                  | 1   | -                  | -      | -                  | -      |
| K3   | Contactor                                 | 100-C09KJ10             | 1   | 100-C09KJ10        | 1      | 100-C09KJ10        | 1      |
| K4   | Contactor                                 | 100-C09KJ10             | 1   | 100-C09KJ10        | 1      | 100-C09KJ10        | 1      |
| K5   | Contactor                                 | 100-C09KJ10             | 1   | 100-C09KJ10        | 1      | 100-C09KJ10        | 1      |
| K6   | Relé                                      | RMIA4524VAC<br>ZMI4NA   | 1   | RCP800224VAC       | 1      | RCP800224VAC       | 1      |
| K9   | Relé nivel                                | RCP1100324VAC<br>ZPD11A | 1   | CL1004/U           | 1      | CL1004/U           | 1      |

## Rotación cesta con motoreductor



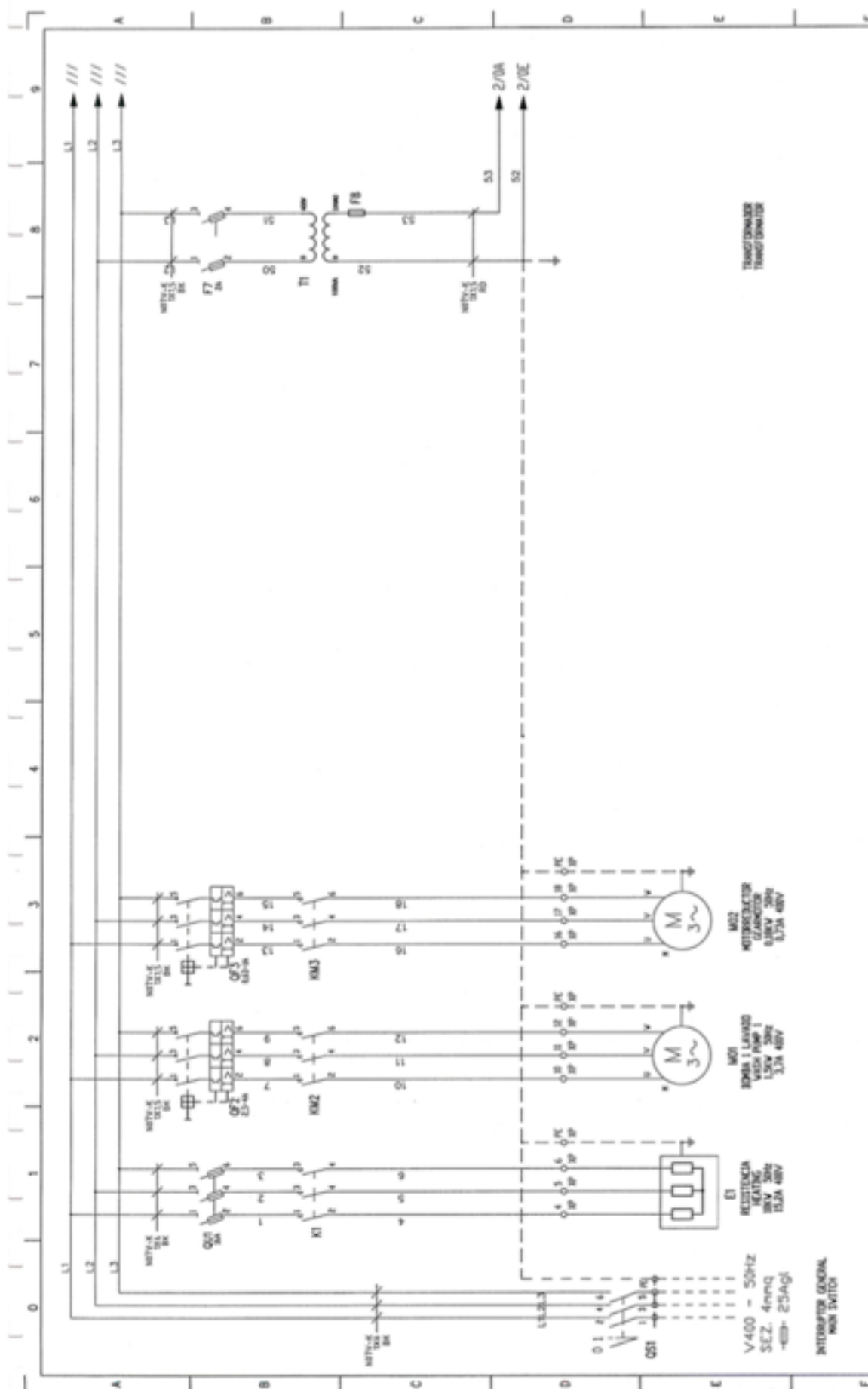
| Pos | Descripción           | LAV 780   | Nr. | LAV 910   | Nr. | LAV 1150  | Nr. |
|-----|-----------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 1   | EJE MOTOREDUCTOR      | PMPCX51   | 1   | PMPCX51   | 1   | PMPCX51   | 1   |
| 1   | COJINETE AXIAL        | 51305     | 1   | 51305     | 1   | 51305     | 1   |
| 3   | COJINETE RADIAL       | 6005 2RS  | 2   | 6005 2RS  | 2   | 6005 2RS  | 2   |
| 4   | ANILLO AISLADOR       | 25X35X7AS | 2   | 25X35X7AS | 2   | 25X35X7AS | 2   |
| 5   | ENGRASADOR EJE        | INM8      | 1   | INM8      | 1   | INM8      | 1   |
| 6   | ANILLO DE BLOQUEO     | I52       | 1   | I52       | 1   | I52       | 1   |
| 7   | TUERCA EJE            | DX5115    | 1   | DX5115    | 1   | DX5115    | 1   |
| 8   | POLEA EJE             | PGP122    | 1   | PGP122    | 1   | PGP122    | 1   |
| 9   | CORREA DE TRANSMISIÓN | A36       | 1   | A36       | 1   | A36       | 1   |

## Motoreductor

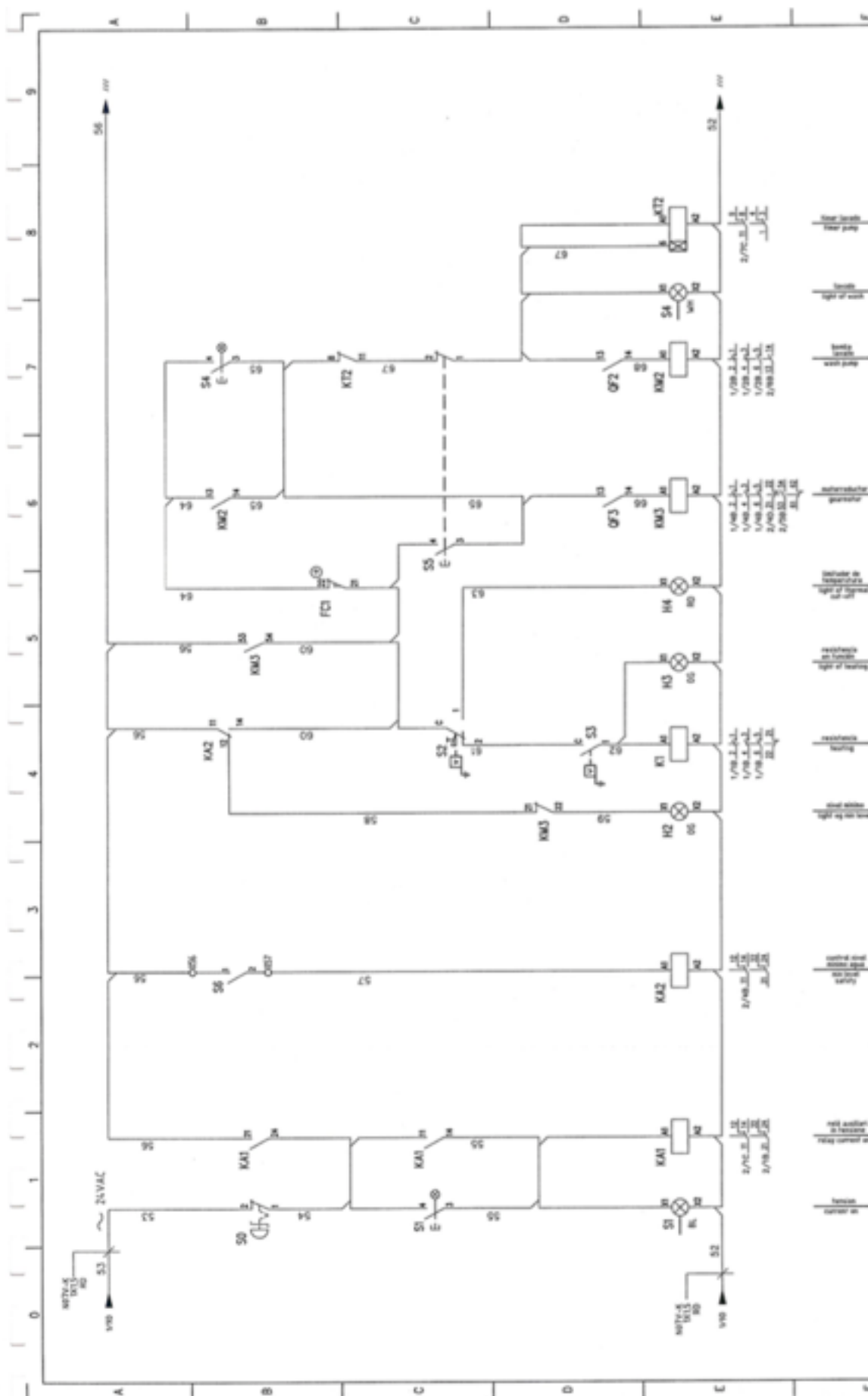


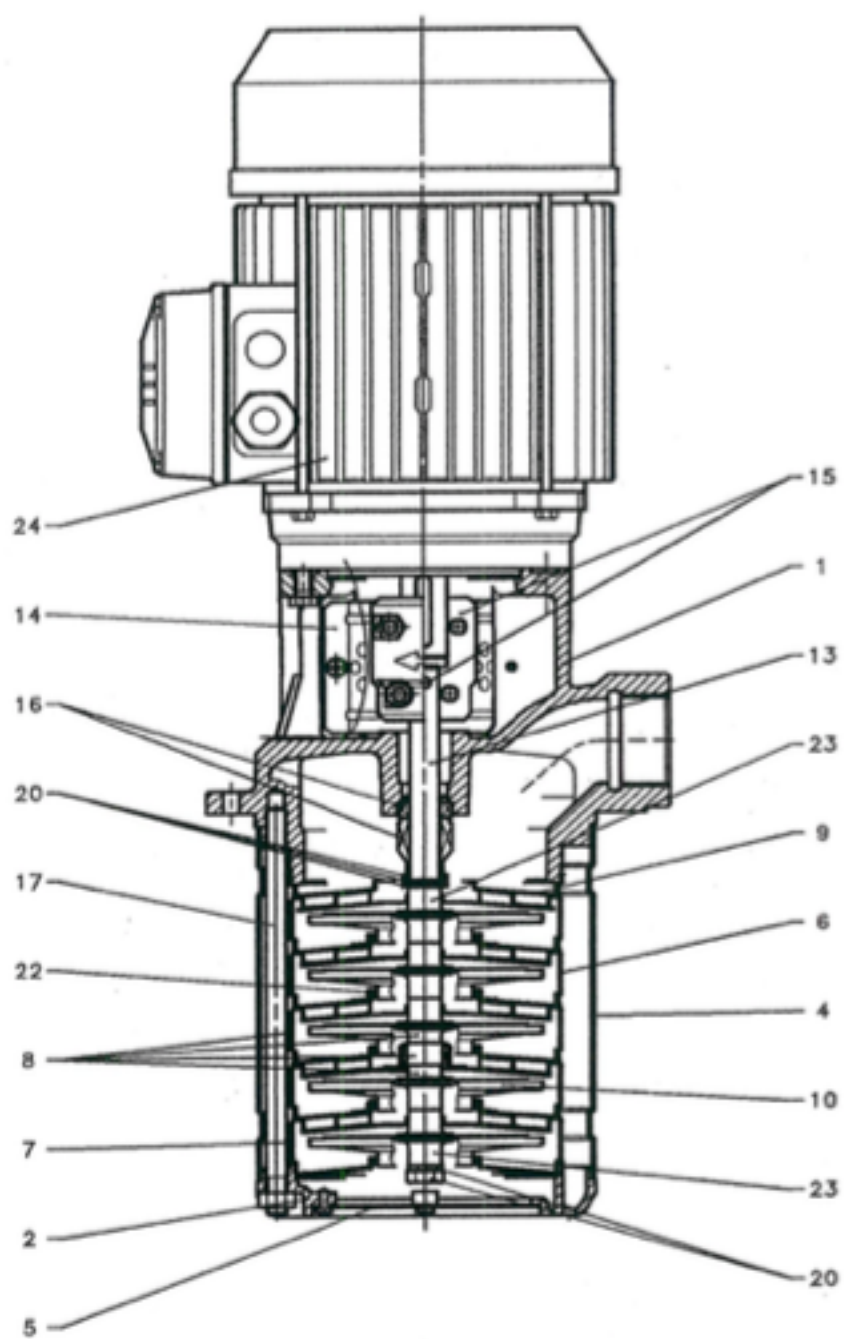
| Pos | Descripción         | LAV 780 | Nr. | LAV 910 | Nr. | LAV 1150 | Nr. |
|-----|---------------------|---------|-----|---------|-----|----------|-----|
| 1   | MOTOR PARA REDUCTOR | TR63B4  | 1   | TR63B4  | 1   | TR63B4   | 1   |
| 1   | REDUCTOR            | FRC310  | 1   | FRC310  | 1   | FRC310   | 1   |
| 3   | POLEA REDUCTOR      | PPM102  | 1   | PPM102  | 1   | PPM102   | 1   |

## Esquemas eléctricos



# Esquemas eléctricos





## **GARANTÍA**

Todas nuestras máquinas son probadas antes de ser enviadas, no obstante siempre pueden presentarse defectos no observables a simple vista.

Nuestras máquinas están garantizadas contra defectos de fabricación o del material en condiciones normales de uso y mantenimiento.

El periodo de esta garantía es de 12 meses a partir de la fecha de compra y consiste en la sustitución del material defectuoso.

La garantía quedará automáticamente anulada en caso de modificación ajena a nuestra empresa. O bien en casos manifiestos de mal uso de la máquina.

La garantía no incluye las piezas sujetas a desgaste normal por su uso, tales como los electrodos.

## **SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA**

En ELITE tratamos de satisfacer a nuestros clientes mediante productos fiables y sencillos de usar. No obstante si experimenta cualquier incidencia durante el uso de la máquina no dude en contactarnos a la mayor brevedad.

En nuestra página web: [www.elite.es](http://www.elite.es) dispone de todos los medios de contacto posible, tanto directamente con nosotros como con nuestros distribuidores autorizados, que le atenderán, en caso de estar disponibles en su país, con mejor proximidad y profesionalidad.

Deseamos que disfrute de este producto durante muchos años, por favor: cuando termine con la vida útil del soldador, dispóngalo correctamente a los organismos que haga falta para su correcta eliminación y reciclaje.

