

# **Máquina s industriales de altas revoluciones con centrifugado**

**33kg**

**40kg**

**55kg**

**80kg**

**100kg**

**120kg**

**Manual original para el uso**

**Manual original para la instalación y el mantenimiento**

**SP554564 B**

**Fecha de edición: 27.3.2015**



# MANUAL DE USO

---

## 1. ÍNDICE

<b>1. ÍNDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. AVISOS Y RÓTULOS</b> .....	<b>5</b>
2.1. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y SEGURIDAD DE LAS PERSONAS.....	6
<b>3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA (EN DEPENDENCIA DEL MODELO EN LA MÁQUINA) .....</b>	<b>7</b>
<b>4. INSTRUCCIONES DE SERVICIO</b> .....	<b>9</b>
4.1. ANTES DE LAVAR .....	9
4.2. APERTURA DE LA PUERTA DE TAMBOR.....	9
4.3. CARGA DE ROPA EN LA MÁQUINA.....	9
4.4. CERRADURA DE LA PUERTA DE TAMBOR.....	10
4.5. SELECCIÓN DEL PROGRAMA .....	10
4.6. RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LAVADO .....	10
4.7. ADICIÓN DE LOS DETERGENTES.....	10
4.8. ARRANQUE DE LA MÁQUINA .....	11
4.9. FIN DEL CICLO DE LAVADO .....	12
4.10. COMO ABRIR LA PUERTA DURANTE UNA AVERÍA .....	12
<b>5. PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR AVERÍAS</b> .....	<b>13</b>

## MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

---

<b>6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES</b> .....	<b>16</b>
6.1. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA.....	20
6.2. INFORMACIONES IMPORTANTES ANTES DE LA INSTALACIÓN.....	20
<b>7. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</b> .....	<b>21</b>
7.1. MÁQUINAS 33-40-55 KG / 75-90-125 LBS.....	21
7.2. MÁQUINA 80-100-120 KG / 180-230-275 LBS .....	23
7.3. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 33-40-55 KG / 75-90-125 LBS .....	25
7.4. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 40 KG / 90 LBS CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO .....	27
7.5. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 55 KG / 125 LBS – POR PEDIDO.....	28
7.6. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80-100-125 KG / 180-230-275 LBS .....	29
7.7. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80 KG / 180 LBS CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO ..	31
7.8. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 100 KG / 230 LBS CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO..	32
7.9. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 120 KG / 275 LBS CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO ...	33
7.10. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80-100-120 KG / 180-230-275 LBS CON LA INCLINACIÓN DELANTERA Y TRASERA (INCLINACIÓN BILATERAL) – POR PEDIDO.....	34
<b>8. INSTALACIÓN</b> .....	<b>35</b>
8.1. MANIPULACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO .....	35
8.2. REQUISITOS PARA EL ESPACIO .....	36
8.3. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA.....	36
8.4. UNIONES.....	47
8.5. PUESTA EN MARCHA.....	56

<b>9. MANTENIMIENTO .....</b>	<b>59</b>
9.1. INTRODUCCIÓN.....	59
9.2. CADA DÍA.....	59
9.3. UNA VEZ AL MES O DESPUÉS DE 200 HORAS DE SERVICIO.....	59
9.4. CADA TRES MESES O DESPUÉS DE 500 HORAS DE SERVICIO .....	59
9.5. CADA SEIS MESES O DESPUÉS DE 1000 HORAS DE SERVICIO .....	60
9.6. INTERRUPTOR VIBRADOR DE SEGURIDAD .....	60
9.7. MOMENTOS DE APRETAMIENTO .....	63
9.8. LUBRICACIÓN .....	65
9.9. MECANISMO PROPULSIVO .....	66
9.10. FILTROS DE AGUA Y VAPOR .....	67
9.11. PRESIÓN DE LA EMPAQUETADURA DE PUERTA .....	68
9.12. AJUSTE DE UNIDAD ELÁSTICA.....	69
9.13. RECAMBIO DE LOS FUSIBLES DE LA MÁQUINA .....	70
9.14. PROTECTORES DE CORRIENTE .....	70
<b>10. PROBLEMAS Y AVERÍAS .....</b>	<b>71</b>
10.1. BLOQUEO DE LA PUERTA.....	71
10.2. MENSAJE DE ERROR VISUALIZADOS EN EL DISPLAY.....	72
<b>11. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS.....</b>	<b>73</b>
<b>12. ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA DE SERVICIO .....</b>	<b>74</b>
12.1. DESCONECCIÓN DE LA MÁQUINA .....	74
12.2. LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA .....	74

## 2. AVISOS Y RÓTULOS



**PARA MINIMIZAR EL RIESGO DEL ORIGEN DE UN INCENDIO, ACCIDENTE POR CORRIENTE ELÉCTRICA O SEA LESIONES GRAVES DEL PERSONAL, SÍRVASE LEER DETALLAMENTE Y OBSERVAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:**

- La presente versión del Manual es la traducción original de la versión inglesa. Sin la versión original estas instrucciones no son completas.
- Antes de realizar la instalación, el uso o el mantenimiento de la máquina, lea con atención las instrucciones, es decir, el «Manual de instalación, mantenimiento y uso de la máquina», el «Manual de programación» y el «Catálogo de piezas de repuesto». El manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto no son suministrados con la máquina de manera estándar. Solicite el Manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto a su suministrador / fabricante.
- Proceda según las instrucciones indicadas en los manuales y tengalos en un lugar adecuado junto a la máquina para su posterior uso.
- La máquina con centrifugación está destinada solamente para lavar los tejidos, cualesquiera otros objetos pueden dañar la máquina u originar una lesión.
- El fabricante no lleva ninguna responsabilidad por un daño que se ha originado en el tejido a consecuencias de un incorrecto procedimiento de lavado.
- Observe siempre las instrucciones y/o advertencias indicadas en los tejidos, igualmente que use los detergentes de lavar o limpiar, establecidos por el fabricante.
- En cuanto la máquina sea utilizada para otras tecnologías, observe las instrucciones y advertencias para evitar las lesiones de las personas.
- La superficie y las cercanías de la máquina hay que mantenerlas limpias y sin algunos materiales inflamables.
- No introduzca en la máquina los tejidos que se cuidan con medios inflamables. En primer lugar, estos tejidos hay que lavar a mano y bien secarlos.
- Medios auxiliares de lavadero, disolventes para limpieza seca y desinfectantes hay que almacenarlos fuera del alcance de los niños, lo mejor en un espacio cerrado con llave.
- No manipule inútilmente con el mando de la máquina y observe los reglamentos y advertencias de seguridad.
- No quite los símbolos de advertencia de la máquina. Observe las instrucciones de los rótulos para evitar las lesiones de las personas.
- No abra la tapa de la tolva al haber puesto en funcionamiento la máquina. Al salpicar o salir un líquido peligroso puede traer como consecuencia escaldaduras y quemaduras.
- La utilización de hipoclorito causa corrosión que, en ciertas condiciones, puede causar una avería en los accesorios.
- La garantía de la máquina no puede ser admitida en caso de que haya corrosión por la actuación del cloro y sus componentes.
- No ponga en servicio la máquina con piezas averiadas o sea faltantes y/o con cubiertas quitadas. La máquina no puede estar en marcha si las cubiertas no están fijadas correctamente en sus lugares.
- La máquina no se puede utilizar en un ambiente que podría crear una aerosfera explosiva dentro de la máquina.
- No exponga la máquina a los agentes atmosféricos, temperaturas extremadamente bajas o altas y a la humedad.
- Caso de averiguarse que en un lugar de la máquina está escapándose el vapor, hay que cerrar la entrada principal del vapor y llamar al mecánico de mantenimiento.
- En ciertas condiciones, en el sistema del agua caliente, que por dos o más semanas no se ha usado, puede surgir el origen del hidrógeno. El hidrógeno es explosivo. Si el sistema de agua caliente no se ha usado por arriba indicado tiempo, pues antes de usar la máquina, abra todas las válvulas de acueducto para el agua caliente y deje salir el agua por unos minutos, por lo que se desprenderá todo el hidrógeno acumulado. Como es un gas inflamable, durante este tiempo no fume o utilice la llama libre.
- En caso de un peligro, desconecte el interruptor principal u otro equipo de interrupción de emergencia.
- Al final de cada día de servicio, cierre la alimentación principal del agua.
- Las operaciones de servicio puede realizarlos solamente una persona calificada de servicio.
- Observe todas básicas y vigentes normas y precauciones de seguridad.
- Está visto que en presente Manual es imposible indicar todos los posibles riesgos. Depende del usuario, que proceda con mucho tiento.
- El fabricante, sin previo aviso se reserva el derecho de realizar las modificaciones en el manual.
- En caso de surgir un problema, entre en contacto con su distribuidor.
- La norma IEC335 se utiliza para las máquinas con capacidad aprovechable del tambor entre 60 y 150 l. La norma EN60204-1 se utiliza para las máquinas con capacidad aprovechable del tambor sobre 150 l.



### **!ADVERTENCIA!**

**SI LA MÁQUINA ES USADA MEDIANTE MONEDAS, FICHAS O DE ALGÚN MODO DE AUTOSERVICIO PARECIDO, EL DUEÑO-PRESTADOR DE SERVICIOS DEBE GARANTIZAR EL CONTROL REMOTO PARA LA PARADA DE EMERGENCIA. ESTE EQUIPO TIENE QUE ESTAR SITUADO DE MANERA QUE ESTÉ FACILMENTE ACCESIBLE Y SEGURO PARA EL USUARIO. ESTE EQUIPO DE PARADA DE EMERGENCIA ASEGURA QUE POR LO MENOS EL CIRCUITO DE MANDO DE LA MÁQUINA SEA INTERRUMPIDO.**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**NO TOQUE EL CRISTAL DE LA PUERTA HASTA QUE EL CICLO DE LAVADO HAYA TERMINADO. NO ABRA LA PUERTA DE LA MÁQUINA HASTA QUE EL TAMBOR NO DEJE DE GIRAR Y NO SALGA EL AGUA DEL TAMBOR. NO PONGA EN LA MÁQUINA ROPA SUCIA QUE CONTENGA SUBSTANCIAS EXPLOSIVAS O CON QUÍMICAS PELIGROSAS. ESTA MÁQUINA NO PUEDE SER USADA POR NIÑOS. NO LE PERMITA A LOS NIÑOS QUE JUEGUEN EN LA MÁQUINA O SUS ALREDEDORES. ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA HAY QUE CONVENCERSE DE QUE EN ELLA O SEA EN SU PROXIMIDAD NO SE HALLAN ALGUNAS PERSONAS (NIÑOS) O ANIMALES.**



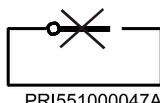
**¡ADVERTENCIA!**

Siempre, antes de realizar una intervención en la máquina, desconecte la alimentación de la corriente eléctrica. La máquina está sin tensión eléctrica en caso de que el enchufe de espiga esté sacado del enchufe de la red o en cuanto esté desconectada la alimentación principal. ¡Al estar apagado el interruptor principal los bornes de alimentación del interruptor principal de la máquina se encuentran bajo tensión!



**¡ADVERTENCIA!**

En esta ventilación puede originarse el aire extremadamente caliente. ¡Tenga cuidado con el vapor que está escapando de la salida de ventilación de la máquina!



PRI551000047A

**¡ADVERTENCIA!**

No tape la ventilación de la máquina. Sirve como la salida del vapor, para que se impida la acumulación de la presión en la máquina.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**LAS PIEZAS DE REPUESTO PARA ESTA MÁQUINA SE PUEDEN USAR LAS ORIGINALES O SIMILARES. DESPUÉS DE REALIZAR LA REPARACIÓN, VUELVA A PONER TODOS LOS PANELES DE REVESTIMIENTO A SU LUGAR Y ASEGÚRELOS DE SU MODO PRECEDENTE. LA INOBSERVANCIA DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE ORIGINAR UN INCORRECTO USO DE LA MÁQUINA Y PUEDE TENER COMO SECUENCIA UNA LESIÓN DE PERSONAS O UNA MUERTE O BIEN UN DAÑO DEL LAVADERO Y/O DE LA MÁQUINA.**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**EN LAS PARTES CRÍTICAS DE LA MÁQUINA ESTÁN COLOCADOS LOS RÓTULOS DE SEGURIDAD. ESTOS RÓTULOS SE DEBEN CONSERVAR LEGIBLES, DE LO CONTRARIO PUEDE SUGIR UNA LESIÓN DEL OPERADOR O SEA DEL TÉCNICO DE SERVICIO.**

## **2.1. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y SEGURIDAD DE LAS PERSONAS**

Algunas informaciones importantes para el uso de la máquina no están (o están solamente parcialmente) indicadas en este Manual de uso de la máquina. Las informaciones que faltan, es posible hallarlas en el "Manual de Instalación y Mantenimiento", según las referencias siguientes:

1. Manipulación, transporte y almacenamiento
2. Puesta de la máquina en funcionamiento
3. Especificaciones técnicas
4. Eliminación de la máquina del régimen
5. Descripción del sistema seguro del trabajo durante el mantenimiento/ajuste/eliminación de desperfectos
6. Métodos durante la búsqueda de desperfectos/ limpieza/mantenimiento
7. Riesgos térmicos
8. Descripción de las propiedades de la ventilación y agotamiento
9. Pérdida de la estabilidad
10. Riesgos eléctricos
11. Nivel mínimo de agua
12. Visores
13. Alimentación de agua

### 3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA (EN DEPENDENCIA DEL MODELO EN LA MÁQUINA)

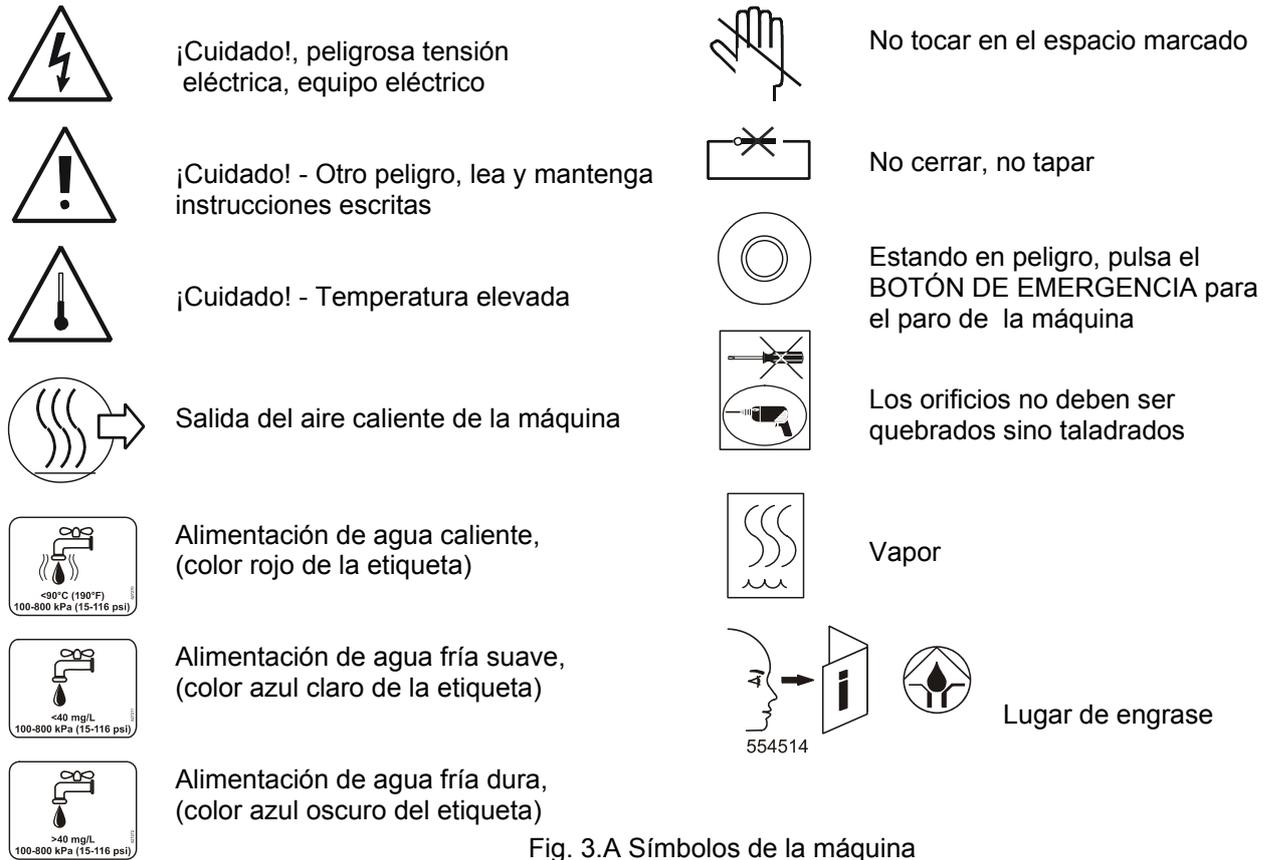


Fig. 3.A Símbolos de la máquina

### DISPOSITIVO DE MANDO – MÁQUINAS CON EL SISTEMA DE INCLINACIÓN (POR PEDIDO), NO VALE PARA 33 kg / 75 lb

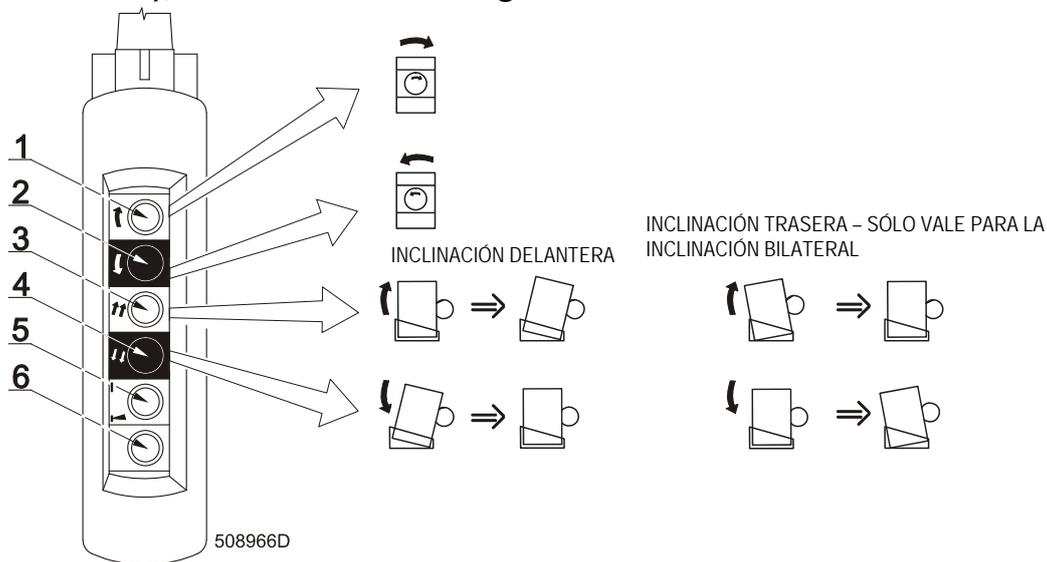
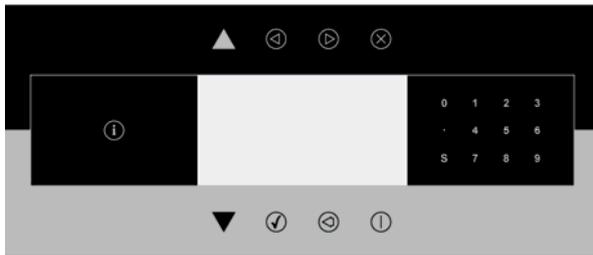


Fig. 3.B Dispositivo de mando

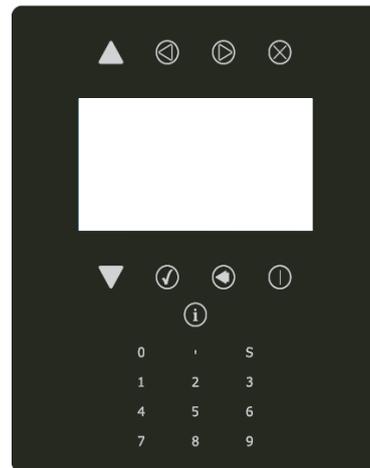
1. Botón de rotación del tambor, el sentido de la rotación en sentido del reloj a la vista de la máquina de frente.
2. Botón de rotación del tambor, el sentido de la rotación en contra de las manecillas del reloj a la vista de la máquina de frente.
3. Botón de inclinación, sentido de inclinación hacia adelante.
4. Botón de inclinación, sentido de inclinación hacia atrás.
5. Botón de permiso de la inclinación de la máquina – control manual doble.
6. Botón para permitir la rotación del tambor - control manual doble.

## Xcontrol Plus

33-40-55 / 75-90-120 kg



80-100-125 / 180-230-275 lb



**INICIAR**  
(Función **AVANZADA**)



**DETENER** (Interrupción de programa)



**CONFIRMACIÓN DE OPCIONES**



**CANCELACIÓN DE OPCIONES**



**NAVEGACIÓN ASCENDENTE,  
SENTIDO DE INCLINACIÓN HACIA  
ADELANTE** – no vale para 33 kg / 75 lb



**NAVEGACIÓN DESCENDENTE,  
SENTIDO DE INCLINACIÓN HACIA  
ATRÁS** – no vale para 33 kg / 75 lb



**OPCIÓN NO  
REDUCCIÓN DE LA FRECUENCIA  
DE TIEMPO**



**OPCIÓN SÍ  
AUMENTO DE LA FRECUENCIA  
DE TIEMPO**



**INFORMACIÓN**  
(Descripción de los programas de  
lavado disponibles e información de  
programa)



**SERVICIO** (Información de servicio)



**SUSPENSIÓN DE INICIO**  
(El retraso se activa al pulsar el botón  
de inicio)

0 a 9

**TECLADO NUMÉRICO**

## 4. INSTRUCCIONES DE SERVICIO

### 4.1. ANTES DE LAVAR

Distribuya la ropa según las instrucciones y temperatura establecida por el fabricante del tejido. Controle, si aquí no hay objetos ajenos como los clavos, tornillos, agujas, etc. para que no se produzca un daño de la máquina o ropa. Dé la vuelta a la ropa. Para obtener mejores efectos de lavado, mezcle las piezas grandes y pequeñas de la ropa e introduzcalos en la máquina sueltas y mutuamente separadas.

### 4.2. APERTURA DE LA PUERTA DE TAMBOR

Gire el mango hacia abajo.

#### Máquina con la inclinación

**⚠ ¡ ADVERTENCIA!**  
**¡DURANTE EL MANEJO DE INCLINACIÓN DE LA MÁQUINA POR MEDIO DEL CONTROLADOR DE SUSPENSIÓN, VD. SIEMPRE DEBE ESTAR PARADO AL LADO DE LA MÁQUINA, NUNCA PASE DELANTE O DETRÁS DE LA MÁQUINA!**  
**¡EVITE CUALQUIER PRESENCIA DE LAS PERSONAS DELANTE Y DETRÁS DE MÁQUINA DURANTE SU INCLINACIÓN!**

Abra y asegure la máquina, véase el Manual de instalación y mantenimiento, figura 7.4., 7.5., 7.7., 7.8., 7.9., 7.10. – „ASEGURACIÓN DE LA PUERTA“.

Después de abrir la puerta se activará el modo de la inclinación. Entonces se pueden usar para la inclinación de la máquina los botones “arriba” y “abajo” o el dispositivo de mando. El modo de la inclinación no es posible si la puerta está cerrada.

### 4.3. CARGA DE ROPA EN LA MÁQUINA

#### Máquina con el sistema de pesado

Antes de cargar la ropa siempre haga la tara (ajuste el peso a cero) pulsando el botón 0.

#### Máquina con la inclinación delantera y trasera – inclinación de la máquina atrás a la posición conveniente para cargar la ropa

La máquina puede inclinarse libremente hacia atrás hasta la posición extrema. Si le conviene, no es indispensable inclinar la máquina hasta la posición extrema. Para la inclinación de la máquina hacia atrás pulse y aguante en el dispositivo de mando el botón de la inclinación, véase la figura 3.B., pos.4 y el botón 5 a la vez. Después de un tiempo de espera hasta unos 10s, la máquina empieza a inclinarse. Con la liberación de los botones, la inclinación de la máquina se interrumpe. Después de alcanzar la posición extrema, la inclinación se para. La máquina sólo se puede inclinar con la puerta del tambor abierta.

#### Máquina con la inclinación delantera y trasera – carga de la ropa

**⚠ ¡ ADVERTENCIA!**  
**DURANTE LA CARGA CON EL GIRO DE TAMBOR USADO NADIE DEBE ESTAR DETRÁS DE LA MÁQUINA, DURANTE LAS REVOLUCIONES DEL TAMBOR NO SAQUE LA ROPA.**

Para una carga más fácil de la ropa al tambor es posible usar la función de giros del tambor. Para los giros del tambor en la posición inclinada aguante a la vez el botón de giros del tambor para el sentido requerido de las revoluciones, véase la figura 3.B. pos.1 o 2, y el botón 6. Así se facilita la distribución de la ropa. La carga de la ropa se puede hacer en varios pasos. Incline la máquina a cierta posición y usando la función de giros del tambor cargue una parte de la ropa. Después incline la máquina más y repita todo el proceso igualmente.

#### Máquina con la inclinación delantera y trasera – inclinación de la máquina a la posición básica

Después de cargar la ropa incline la máquina de vuelta a la posición básica. Pulse y aguante en el dispositivo de mando a la vez el botón de la inclinación, véase figura 3.B., pos.3 y el botón pos.5. Aflojando los botones, la inclinación de la máquina se interrumpe. Al alcanzar la posición básica, la inclinación se para.

Si se interrumpe el suministro de la energía eléctrica durante la inclinación, la máquina se queda asegurada en su posición actual, igualmente se queda asegurada tras la renovación del suministro de la energía eléctrica.

La cantidad de la ropa introducida no puede sobrepasar la capacidad máxima de la máquina. No sobrecargue la máquina con la centrifugación. La sobrecarga puede dar origen a un mal resultado del lavado. Una carga a medias puede causar un mal funcionamiento del proceso de lavado.

## 4.4. CERRADURA DE LA PUERTA DE TAMBOR

 ¡ADVERTENCIA!  
¡NUNCA PONGA LOS DEDOS ENTRE LA JUNTA DE ENPAQUE DE LA PUERTA Y EL TAMBOR, VD.  
EVITARÁ UN POSIBLE ACCIDENTE!

Presione el mango hacia arriba.

Antes de poner la máquina en funcionamiento asegúrese de que la puerta esté cerrada.

**Máquina con la inclinación:** antes de arrancar el nuevo ciclo, la máquina tiene que estar en la posición básica. Si la puerta se cierra antes de que la máquina vuelva a su posición básica, aparecerá la advertencia. Es necesario abrir la puerta e inclinar la máquina a la posición básica.

## 4.5. SELECCIÓN DEL PROGRAMA

Seleccione uno de los programas de lavado que están a la disposición, y los cuales mejor responden a la calidad del tejido y a la temperatura de lavado permitida. La selección del programa precisa la temperatura y el tiempo para el lavado y prelavado, el transcurso del lavado y la velocidad y el tiempo de la centrifugación.

**Nota:** La realización de modificaciones de los ajustes de fábrica, los programas de lavado y otras posibilidades de ajustes - véase el Manual de Programación.

## 4.6. RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LAVADO

Programa de lavado 1	Lavado intensivo agua caliente	90°C	
Programa de lavado 2	Lavado intensivo agua tibia	60°C	
Programa de lavado 3	Lavado intensivo prendas de color	40°C	
Programa de lavado 4	Intensivo prendas de color claro	30°C	
Programa de lavado 5	Lana	15°C	
Programa de lavado 6	Lavado agua caliente	90°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 7	Lavado agua tibia	60°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 8	Prendas de color	40°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 9	Prendas de color claro	30°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 10	Lavado económico agua caliente	90°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 11	Lavado económico agua tibia	60°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 12	Lavado económico prendas de color	40°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 13	Lavado económico prendas de color claro	30°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 14	Centrifugación		Baja velocidad
Programa de lavado 15	Centrifugación		Alta velocidad
Programa de lavado 16	Deportiva	60°C	
Programa de lavado 17	Trapeadores	60°C	
Programa de lavado 18	Mantas para caballos	40°C	
Programa de lavado 19	Vaqueros	60°C	
Programa de lavado 20	Almidón	-	

## 4.7. ADICIÓN DE LOS DETERGENTES

Rellenen el lanzadero en la tapa superior de la máquina según el programa elegido.



- ◆ Lanzadero A : Primer lavado
- ◆ Lanzadero B : Segundo lavado
- ◆ Lanzadero D : Última centrifugación

Antes de activar el ciclo de lavar añadan el detergente.

◦ **Máquinas máquina s conectadas al dosificador de los detergentes líquidos.**

Controle, si el sistema dosificador está en funcionamiento y si tiene la cantidad suficiente de los detergentes líquidos.

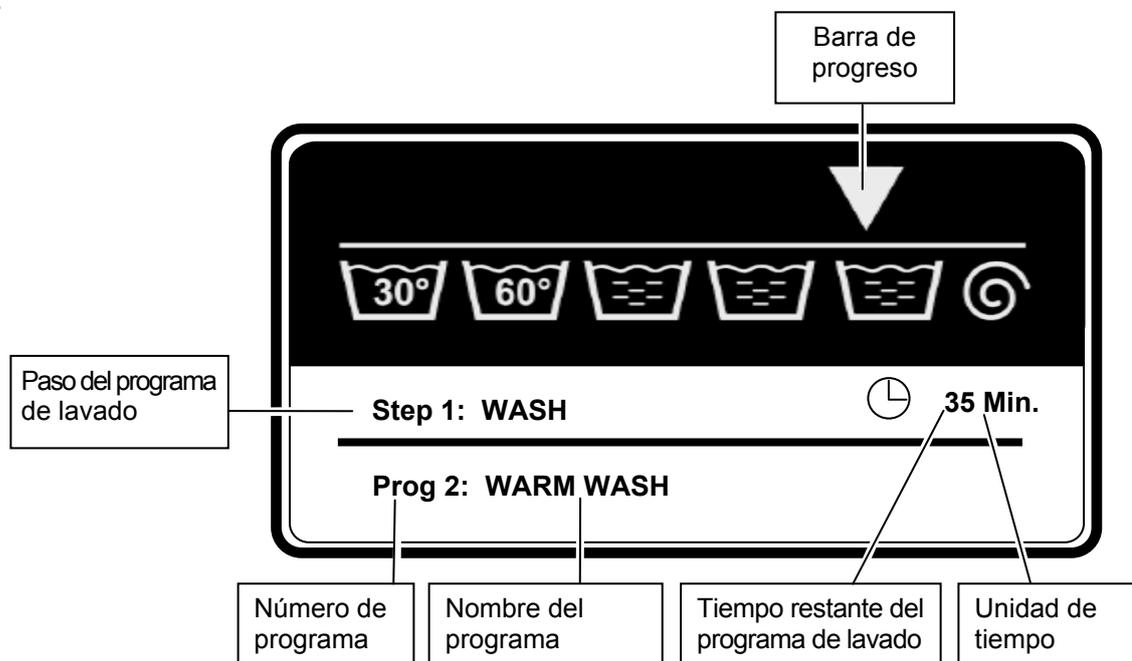
◦ **Programas de lavado corrientes y programas ajustados por el cliente.**

Esta aclaración vale sólo para los programas de lavado corrientes. En los programas ajustados por el cliente es posible la selección de otras tolvas. (Véase el Manual de Programación.)

◦ **Advertencia:** Se aconseja usar sólo los detergentes adecuados de "espumación reducida", y que se pueden conseguir fácilmente. La dosificación se indica usualmente en el embalaje. La dosis excesivamente grande puede causar una "excesiva producción de la espuma", que puede inoportunadamente influir el resultado del lavado y a la vez, dañar la máquina. Asegure, para que al arranque de la máquina, estuviera cerrada la tapa de la tolva.

## 4.8. ARRANQUE DE LA MÁQUINA

Al seleccionar el número necesario del programa de lavado, pulse el interruptor **ARRANQUE** lo que arrancará el ciclo de lavado. Si se introduce un número de programa de lavado, que no coincide con ninguno de los programas asignados, la pantalla muestra **NO VÁLIDO**. Durante el ciclo de lavado se pueden ver en la pantalla los trabajos que se están llevando a cabo y la secuencia de tiempo restante del ciclo.



**⚠ ¡ AVISO!**

**CUANDO SE VISUALIZA EN EL DISPLAY "CIERRE LA PUERTA", NO SE PUEDE ECHAR A ANDAR EL CICLO DE LAVADO.**

**AVERIGUAR DE QUE:**

- MÁQUINA ESTÁ EN LA POSICIÓN BÁSICA
- PUERTA DE TAMBOR ESTÁ CERRADA

## 4.9. FIN DEL CICLO DE LAVADO

**⚠ DURANTE UN CORTE DE CORRIENTE ELÉCTRICA, LA PUERTA SE BLOQUEARÁ MECÁNICAMENTE CONTRA LA APERTURA. AL REFRIGERARSE EL BAÑO DE LAVADO, ES POSIBLE ABRIR LA PUERTA DE EMERGENCIA SEGÚN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Durante el período del ciclo, la pantalla muestra una cuenta regresiva hasta llegar a cero. Después de realizar el ciclo de lavado, la puerta se desbloquea y aparece en la pantalla **DESCARGAR**. Abra la puerta y saque la ropa de la máquina. Observe como el mensaje **DESCARGAR** desaparece y la máquina estará lista para ejecutar otro programa. Aparecerá en la pantalla **ELECCIÓN DE PROGRAMA**.

### **Inclinación de la máquina hacia adelante a la posición conveniente para la descarga de ropa**

Abra y asegure la puerta, véase el Manual de instalación y mantenimiento, figura 7.4., 7.5., 7.7., 7.8., 7.9., 7.10. – „ASEGURACIÓN DE LA PUERTA“. La máquina puede inclinarse libremente hacia adelante hasta la posición extrema. Si es conveniente, no es indispensable inclinar la máquina hasta la posición extrema. Para la inclinación de la máquina hacia adelante pulse y aguante en el dispositivo de mando a la vez el botón de la inclinación, véase fig 3.B., pos.3 y el botón 5. Tras un tiempo de espera de unos 10s, la máquina empieza a inclinarse. Con el aflojamiento de los botones, la inclinación de la máquina se para. Al alcanzar la posición extrema, la inclinación se para. La máquina sólo puede inclinarse con la puerta del tambor abierta.

### **Descarga de ropa**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!  
DURANTE LA DESCARGA DE LA ROPA POR EL MEDIO DEL USO DE LA ROTACIÓN DEL TAMBOR, NADIE PUEDE ESTAR PARADO POR DELANTE DE LA MÁQUINA. LA ROPA CAE DE LA MÁQUINA ESPONTÁNEAMENTE. DURANTE LA ROTACIÓN DEL TAMBOR, NO SAQUE LA ROPA AFUERA.**

Para más fácil descarga de ropa del tambor es posible usar la función de la rotación del tambor. Para girar el tambor en posición inclinada, presione y mantenga presionado en el mando el botón de rotación del tambor para la dirección de rotación deseada, véase fig. 3.B, pos.1, ó 2 y el botón 6. Esto facilitará la descarga de ropa. La descarga de ropa es posible dividirla en algunos pasos, es decir inclinar la máquina a una cierta posición y utilizando la función de rotación del tambor descargar una parte de la ropa. Luego, inclinar más la máquina y todo el procedimiento repetirlo de mismo modo.

### **Inclinación de la máquina a la posición básica**

Después de descargar incline la máquina de nuevo a la posición inicial.

Pulse y aguante en el dispositivo de mando a la vez el botón de la inclinación, véase la figura 3.B. pos.4 y el botón pos.5. Aflojando los botones, la inclinación de la máquina se interrumpe. Al alcanzar la posición básica, la inclinación se para.

Con el corte en el suministro de la energía eléctrica durante la inclinación, la máquina queda asegurada en su posición actual y asimismo después del restablecimiento del suministro de la energía eléctrica.

## 4.10. COMO ABRIR LA PUERTA DURANTE UNA AVERÍA

Véase el Manual de Instalación y de mantenimiento.

## 5. PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR AVERÍAS

No.	Mensaje de error	Causa	Procedimiento	Ocurrencia
E2	Sin Drenaje	Falla de descarga.	Completamente detenido + sin fuerza	Drenaje
E3	Conector	Activado el conector de seguridad.	Completamente detenido + sin fuerza	Ciclo completo, revoluciones más bajas que las de distribución
E4	Conector	Activado el conector de seguridad durante el arranque de la distribución a la centrifugación	Omitir + continuar	Centrifug.
E5	Desc. Vibr.	Activado el conector de seguridad en revoluciones altas	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Revoluciones altas
E6	Inter Puerta	Fallo del conector del cierre de la puerta	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Ciclo completo
E7	BobinaPuert	Fallo del cierre de la puerta	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Ciclo completo
E8	InicioPuert	Fallo del cierre de la puerta al principio del ciclo	No encender	Al principio del ciclo
E9	Fin Puerta	Fallo de la abertura del cierre de la puerta al final del ciclo	No encender	Final del ciclo
E11	Sin llenado	Falla antes del llenado	Completamente detenido+ a la espera de proceder	Durante el llenado
E12	Sobrellenado	Fallo en consecuencia de llenado excesivo del agua a más del límite preajustado	Completamente detenido + sin fuerza	Después de llenar o durante el llenado
E13	Sin Calentad	Falla calefacción	Completamente detenido + sin fuerza	Durante la calefacción
E14	Tiempo Calen	Falla periodo de calefacción	Completamente detenido+ a la espera de proceder	Durante la calefacción
E15	Demas Calien	Temperatura demasiado alta	Completamente detenido + sin fuerza	Durante la calefacción
E21	Desbordamien	Nivel demasiado alto	Completamente detenido + sin fuerza	Después de llenar o durante el llenado
E24	Sensor Nivel	Sensor defectuoso de niveles	Continuar+ No encender	Durante el comienzo
E25	Sensor Temp	Sensor defectuoso de temperatura	Continuar+ No encender	Durante el comienzo
E26	Codigo Mitsu	Código no definido falla en la frecuencia del convertidor	Completamente detenido + sin fuerza	Ciclo completo
E27	Error de Comunicacion	Error de comunicación – convertidor	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Ciclo completo
E28	Tiempo THT	THT – Tiempo expirado	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Durante la ciclo de secuencia
E29	Tiempo OV3/OP	OV3 – Tiempo expirado / E.OP	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Durante la ciclo de secuencia
E31	Cargar Par	Error al inicializar - convertidor de frecuencia	No encender	Al introducir los parámetros

No.	Mensaje de error	Causa	Procedimiento	Ocurrencia
E32	Verific. Par	Fallo durante el control de paámetros del cambiador	No encender	Al introducir los parámetros
E35	Softw. Incor	Versión mala de software	No encender	Versión nueva del software
E36	Desbalance	Activado el sistema de detección del desbalance.	Reducción de revoluciones de la centrifugación. Solo para su información	Centrifug.
E37	Sin Drenaje	Error no desagua	Completamente detenido + sin fuerza	Ducha
E38	Sin Reciclaj	El recipiente del agua para el reciclaje está vacío	Advertencia al final Sólo en máquinas con la tolva delantera	La etapa de lavado
E39	Jabon Agotad	Introduce el detergente sin detergente	Solo para su información	La etapa de lavado
E41	Se req Servi	Precaución necesaria de servicios	Solo para su información Abrir compuerta = resetear	Final del ciclo
E42	Conexion	Ninguna conexión al sitio	Solo para su información	Transferencia de datos por red
E43	Par Voltaje	Mal flujo del Voltaje	Haga la elección correcta	Configuración del menú
E44	Tipo Modelo	Tipo de máquina mal seleccionado	Haga la elección correcta	Configuración del menú
E80	Detergente Tiempo de espero	Una señal equivocada a la administración de los recursos líquidos	Completamente detenido + sin fuerza	Ciclo completo
E81	Ningun Recalentamiento	Falla calefacción	Completamente detenido + sin fuerza	La etapa de lavado (Solo para dar seguimiento)
E82	Ningun Repuesio	Falla antes del llenado	Completamente detenido+ a la espera de proceder	La etapa de lavado (Solo para dar seguimiento)
E83	Interrupcion De la Energia	Ciclo de lavado no exitoso	La información que el ciclo de trabajo se debe repetir	Realización incorrecta del ciclo (Solo para dar seguimiento)
E85	Palo Del Reajuste de RTC	El reloj de tiempo real. Se inserta la batería, o la batería es demasiado débil	Solo para su información	Fin del ciclo (Solo para dar seguimiento)
E100	Peso erroneo	Fallo de comunicación del sistema de pesar	Completamente detenido + sin fuerza	(sólo máquinas con el sistema de pesar)
E101	Poco peso	El peso de la máquina es demasiado bajo	No arranque	(sólo máquinas con el sistema de pesar)
E102	Gran peso	El peso de la máquina es demasiado alto	No encender	(sólo máquinas con el sistema de pesar)
E103	Peso de Equilibrio	El peso no está distribuido entre 4 sensores de peso	No encender	(sólo máquinas con el sistema de pesar)
E104	Sobrecarga	El peso en el sensor de peso ha superado el valor máximo	Completamente detenido + sin fuerza	(sólo máquinas con el sistema de pesar)
E300- E353	Error Mits	AVISO IMPORTANTE específico para el regulador Mitsubishi	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Ciclo completo
E500- E525	Error Memoria	Error Memoria	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Donde sea

<b>No.</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Ocurrencia</b>
<b>E550</b>	TRACEABILITY certificado	Los errores de memoria interna para datos de seguimiento	Solo para su información	Función de seguimiento, Ciclo completo
<b>E551</b>	TRACEABILITY llena	Memoria interna para dar seguimiento está llena	Solo para su información	Función de seguimiento, Ciclo completo
<b>E560- E563</b>	Errores USB	Errores de la comunicación o la memoria USB	Solo para su información	Sólo en el menú Ampliación / Datos Exportación/Importación
<b>E600- E628</b>	Error software	Error de software	Completamente detenido+ tiempo de seguridad	Donde sea

# MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

## 6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



**ADVERTENCIA - GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA SU USO POSTERIOR.** Si no son respetadas estas instrucciones es posible que se use la máquina de manera incorrecta, pueden ocurrir incendios, heridas o muerte y/o daños en los equipos o máquinas de la lavandería.



**ADVERTENCIA - Antes de usar la máquina lea con atención LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.** El uso incorrecto de la máquina puede causar incendios, lesiones mediante la corriente eléctrica o heridas graves o muerte a personas, también daños serios en la máquina.

- Esta versión del manual es la traducción de la versión original inglesa. Sin la versión original estas instrucciones no son completas.
- Antes de realizar la instalación, el uso o el mantenimiento de la máquina, lea con atención las instrucciones, es decir, el «Manual de instalación, mantenimiento y uso de la máquina», el «Manual de programación» y el «Catálogo de piezas de repuesto». El manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto no son suministrados con la máquina de manera estándar. Solicite el Manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto a su suministrador / fabricante.
- Proceda según las instrucciones indicadas en los manuales y tengalos en un lugar adecuado junto a la máquina para su posterior uso.
- Las instrucciones de seguridad reflejadas en los manuales para las personas que manipulan la máquina tienen que estar imprimidas y colgadas en un lugar que esté a la vista en la lavandería cerca de la máquina.
- La máquina con centrifugación es solamente para lavar los tejidos, cualquier otro objeto puede dañar la máquina o causar lesiones.
- El fabricante no se responsabiliza por los daños en los tejidos que sean causados por un correcto procedimiento de lavado.
- Respete siempre las instrucciones y las advertencias indicadas en los tejidos, los detergentes o sustancias de limpieza determinados por el fabricante.
- La máquina siempre tiene que estar ajustada según las instrucciones. El vaciado, el relleno, las conexiones eléctricas, la ventilación, la toma a tierra y las demás conexiones tienen que ser realizadas según el Manual de instalación, según las normas locales y la conexión tiene que ser realizada por personas calificadas y con el permiso correspondiente para ello.
- Para la conexión a la red de corriente eléctrica local (TT / TN / IT, ...) hay que respetar las prescripciones vigentes. El equipo en su modelo estándar posiblemente no se pueda conectar a la red eléctrica IT siempre. Contacte a nuestro distribuidor.
- Todos los tipos de máquinas están fabricadas según las Directrices europeas sobre la compatibilidad electromagnética (EMC). Pueden ser usadas solamente en los lugares que correspondan a la clase de compatibilidad electromagnética de la máquina (todas las máquinas corresponden como mínimo a la clase A - ambiente industrial). Por motivos de seguridad es necesario respetar una distancia mínima segura con respecto a los equipos eléctricos o electrónicos.
- No cambie el ajuste de los parámetros del convertidor de frecuencia. Pueden ocurrir lesiones graves, incendios, daños de la máquina, etc.
- Durante el transporte y el almacenamiento no haga ningún tipo de fuerza extrema en la envoltura porque los componentes de la máquina que sobresalen de la línea del perfil.
- Use solamente conductores de cobre. La máquina tiene que estar conectada mediante la alimentación a la cual no esté conectada la iluminación o el enchufe.
- Cualquier cambio en la instalación que no esté descrito en el manual de instalación tiene que ser aprobado por el proveedor o por el fabricante. En caso contrario el proveedor y el fabricante rechazan su responsabilidad en caso de que ocurran lesiones del personal o perjuicios materiales. La intervención y las modificaciones en la máquina no son permitidos y el fabricante rechaza todo tipo de responsabilidad si esto ocurriera.
- La máquina que tenga centrifugado tiene que ser instalada en un suelo plano. Si el suelo no es plano pueden haber vibraciones durante el centrifugado y a pesar de que la máquina esté equipada de un interruptor de vibración pueden ocurrir graves daños en la máquina y por consiguiente, lesiones del personal.
- No ponga a funcionar la máquina si los soportes de transporte no son retirados. La lavadora debe ser siempre probada antes de ser usada.
- Es posible que en la nueva lavadora puedan haber impurezas residuales del proceso de fabricación. Esta suciedad residual puede manchar la ropa. Por esta razón, antes de lavar su ropa normal, debe realizar por menos un ciclo de lavado con agua caliente y para esto use trapos o ropa vieja.
- Mantenga la máquina y sus alrededores limpios y que no haya materiales inflamables.
- No guarde en los alrededores de la máquina ningún material inflamable. Delimite las áreas peligrosas en la lavandería y limite el acceso a ellas si la máquina se encuentra en funcionamiento.
- No lave la ropa que haya sido limpiada con anterioridad, que haya sido lavada, remojada o manchada con gasolina, sustancias de limpieza para el lavado en seco o con sustancias inflamables o explosivas porque tiene exhalaciones que pueden causar inflamación o explosión.

- No agregue gasolina, detergentes para el lavado en seco u otras sustancias inflamables o explosivas en el agua de lavado. Estas sustancias tienen exhalaciones que pueden causar la inflamación o la explosión.
- En determinadas condiciones puede surgir el gas de hidrógeno en el sistema de agua caliente que se usó dos y mas semanas. El gas de hidrógeno es explosivo. Si el sistema de agua caliente no ha sido usado durante este largo período de tiempo, abra todos los grifos de agua caliente y dejela salir durante varios minutos. De esta manera eliminamos el gas acumulado. Debido a que este gas es inflamable durante esta actividad no se puede fumar ni usar fuego abierto.
- TEMPERATURA DEL TAMBOR EN LA LAVADORA: Para medir la temperatura del agua de lavado en el tambor de lavado el programador electrónico usa el sensor de temperatura. Existen varios factores que tienen influencia en la medición de la temperatura. Por este motivo la medición del agua de lavado es solamente de carácter orientativo.
- Siga siempre y respete al pie de la letra las instrucciones de los fabricantes de detergentes o sustancias de limpieza, los detergentes para el lavado en seco y las sustancias desinfectantes. De esta manera evitará posibles lesiones. Guarde estos detergentes y sustancias fuera del alcance de los niños. Lo mejor es guardarlos en una habitación que se pueda cerrar.
- No manipule sin un fin determinado los elementos de control de la lavadora ni ignore las instrucciones de seguridad y las advertencias.
- No abra la tapa de la tolva al haber puesto en funcionamiento la máquina. Al salpicar o salir un líquido peligroso puede traer como consecuencia escaldaduras y quemaduras.
- No use la máquina cuando tenga piezas rotas, cuando falten piezas o cuando se hayan quitado las cubiertas. La máquina no debe ser puesta en marcha mientras las cubiertas no estén correctamente fijadas en su lugar.
- La máquina no puede ser guardada, instalada o expuesta a las influencias climáticas, a temperaturas extremadamente bajas o altas ni a las humedad. No lave la máquina mediante un chorro de agua o salpicándola con agua. No permita NUNCA que la máquina esté mojada.
- Controle de manera regular el mecanismo del cierre de la puerta. No ignore NUNCA la función del cierre de la puerta.
- Antes de realizar el mantenimiento o la limpieza y al final de cada día de trabajo desconecte la alimentación de energía eléctrica y cierre la entrada principal de agua y de vapor.
- En la parte trasera de la máquina se encuentra situado el orificio de ventilación. De la ventilación puede haber escape de exhalaciones calientes o de aire caliente. No cubra el orificio de ventilación de la máquina y contrólole de manera regular. Sirve como orificio de aire y como salida del vapor, lo que evita la creación de sobrepresión en el interior de la lavadora.
- No repare ni sustituya ninguna de las partes de la máquina ni trate de realizar ningún tipo de servicio si no es recomendado de manera específica en las instrucciones para el mantenimiento o en las instrucciones de servicio, tomando en cuenta que usted entiende estas instrucciones y es capaz de realizar esto. Solamente los trabajadores cualificados para el servicio pueden realizar los servicios.
- Las informaciones contenidas en este manual están determinadas para el empleado de servicio cualificado que conozca los procedimientos vigentes de seguridad durante la reparación de la máquina. Todas las pruebas y reparaciones deben ser realizadas por el empleado de servicio cualificado que tenga las herramientas adecuadas y los equipos de medición. Todos los cambios de piezas deben ser hechos por el empleado de servicio cualificado que use solamente las piezas de repuesto aprobadas por el fabricante.
- Si realiza el servicio o la reparación un empleado de servicio no cualificado o si se usan otras piezas de las que son aprobadas por el fabricante, se puede realizar un montaje o ajuste incorrecto, Un montaje o ajuste incorrecto puede causar situaciones peligrosas,
- Durante la realización del servicio puede surgir el peligro de lesiones mediante la corriente eléctrica. Las lesiones o heridas causadas por la corriente eléctrica pueden ser muy serias o mortales. Por esto es necesario que durante la realización del control de la tensión eléctrica en los diferentes componentes o en la máquina que se trabaje con especial cuidado.  
TENGA CUIDADO: Durante la realización del mantenimiento la alimentación de electricidad tiene que estar SIEMPRE desconectada. Solamente en los casos más necesarios y especiales puede estar conectada la alimentación de electricidad.
- Todas las lavadoras industriales (OPL - On Premise Laundry) están destinadas al uso en las lavanderías por un personal capacitado.
- Antes de poner fuera de funcionamiento la máquina o antes de la liquidación de la máquina hay que quitar la puerta.
- Cualquier tipo de escape de agua o de vapor tiene que ser arreglado inmediatamente. En caso de escape cierre inmediatamente la entrada principal de agua o de vapor.
- Si aparece cualquier problema o defecto, contacte inmediatamente a su distribuidor, al técnico de servicio o al fabricante.
- El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en los manuales sin previo aviso.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**LA MÁQUINA TIENE QUE SER CONECTADA AL SET DE ALIMENTACIÓN QUE TIENE EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN Y ESTE CONDUCTOR TIENE QUE ESTAR CONECTADO EN LA MÁQUINA AL BORNE DE TOMA A TIERRA CORRESPONDIENTE. ADEMÁS HAY QUE REALIZAR LA CONEXIÓN DE PROTECCIÓN DE TODAS LAS MÁQUINAS EN LA LAVANDERÍA.**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
PARA DISMINUIR LA POSIBILIDAD DE QUE HAYAN INCENDIOS, LESIONES O HERIDAS MEDIANTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA, LA LAVADORA TIENE QUE ESTAR CONECTADA A TIERRA CORRECTAMENTE. NO CONECTE LA MÁQUINA A UN CONJUNTO DE DISTRIBUCIÓN HASTA QUE NO ESTE CORRECTAMENTE CONECTADA A TIERRA SEGÚN LAS NORMAS LOCALES Y ESTATALES. SI HAY VARIAS MÁQUINAS CONECTADAS EN EL MISMO LUGAR, REALICE EL ENLACE DE PROTECCIÓN SI ES POSIBLE.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
CADA INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA COSÚLTELA CON UN CALCULISTA PARA LA OBSERVACIÓN DE LOS REGLAMENTOS DEL ESFUERZO DE LA OBRA COCRETA Y DE LA PROPAGACIÓN DE VIBRACIONES Y RUIDO!  
LA LAVADORA ESTA HECHA PARA ESTAR CONECTADA CONSTANTEMENTE, POR LO TANTO TIENE QUE ESTAR SITUADA Y ASEGURADA EN UN SUELO NO INFLAMABLE CON UNA ESTRUCTURA DE SUPERFICIE ADECUADA. NO INSTALE NUNCA LA MÁQUINA EN EL PISO SUPERIOR O EN LA BASE QUE NO TENGA LA CAPACIDAD CARGA PRESCRITA.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
AUNQUE LA MÁQUINA ESTÉ EN LA POSICIÓN «APAGADO», LOS BORNES DE ALIMENTACIÓN DEL INTERRUPTOR SE ENCUENTRAN CONSTANTEMENTE BAJO TENSIÓN.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
TRAS HABER APAGADO LA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESPERE AL MENOS 10 MINUTOS ANTES DE COMENZAR A REALIZAR EL CONTROL O EL SERVICIO DE LA LAVADORA. ANTES DE REALIZAR EL CONTROL DEL CONVERTOR DE FRECUENCIA CONTROLE LA TENSIÓN RESIDUAL. ENTRE LOS BORNES + A -. ANTES DE COMENZAR CON EL CONTROL DEL CONVERTOR ESTA TENSIÓN DEBE SER INFERIOR A 30 VDC.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
NO PERMITA NUNCA QUE LOS NIÑOS JUEGUEN CON LA MÁQUINA, EN LA MÁQUINA O CERCA DE ÉSTA. SI EN EL MOMENTO DE USO DE LA MÁQUINA HAY NIÑOS CERCA TIENEN QUE SER VIGILADOS. NO SE PERMITE QUE LOS NIÑOS MANIPULEN LA MÁQUINA.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
NO ABRA LA PUERTA HASTA QUE EL TAMBOR NO SE DETENGA Y NO HAYA SALIDO TODO EL AGUA DEL TAMBOR. SI EL CIERRE DE LA PUERTA NO FUNCIONA, NO USE LA LAVADORA HASTA QUE NO SEA ARREGLADO EL CIERRE.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
RESPETE TODAS LAS MEDIDAS VÁLIDAS DE SEGURIDAD Y LAS LEYES. LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS QUE ESTÁN DESCRITAS EN ESTE MANUAL NO PUEDEN ABARCAR TODAS LAS SITUACIONES PELIGROSAS POSIBLES. TIENE QUE SER ENTENDIDAS DE MANERA GENERAL. EL CUIDADO Y EL ESmero SON FACTORES QUE NO PUEDEN SER INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA. ESTOS FACTORES TIENE QUE SER OBLIGATORIOS PARA LAS PERSONAS QUE INSTALAN, USAN O REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA. DEPENDE DEL USUARIO DE QUE DURANTE EL USO DE LA MÁQUINA PROCEDA CON EL CUIDADO NECESARIO.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
NO RETIRE LOS SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA SITUADOS EN LA MÁQUINA. RESPETE LAS INSTRUCCIONES QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LETREROS Y EN LOS SÍMBOLOS PARA QUE EVITE QUE SE LESIONEN PERSONAS. EN LOS LUGARES CRÍTICOS DE LA MÁQUINA SE ENCUENTRAN SITUADOS LOS LETREROS DE SEGURIDAD. ESTOS LETREROS DEBEN PERMANECER LEGIBLES, DE OTRO MODO PUEDE OCURRIR QUE EL PERSONAL O EL TÉCNICO DE SERVICIO SE LESIONE.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
SI LA MÁQUINA ES CONTROLADA MEDIANTE MONEDAS, FICHAS O MODO DE AUTOSERVICIO PARECIDO, EL DUEÑO-PRESTADOR DE SERVICIOS TIENE QUE HACER POSIBLE QUE HAYA UN CONTROL REMOTO PARA EL APAGADO DE EMERGENCIA. ESTE DISPOSITIVO TIENE QUE ESTAR SITUADO DE MANERA QUE SEA DE FÁCIL Y SEGURO ACCESO PARA EL USUARIO. ESTE DISPOSITIVO DE PARADA DE EMERGENCIA ASEGURA QUE AL MENOS EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA MÁQUINA SEA INTERRUMPIDO.

 ¡AVISO!

**VERSIÓN CON EL SISTEMA DE PESAR:**

**¡NUNCA TRASLADÉ LOS SENSORES DE PESO DETRÁS DE SUS CABLES!**

**¡IMPIDA LA SOLDADURA ELÉCTRICA CERCA DE LOS SENSORES DEL EQUIPO!**

**¡EL CHOQUE PODRÍA CAUSAR EL DAÑO PERMANENTE DE LOS SENSORES DE PESO!**

**COLOCANDO LA MÁQUINA ASEGURE LA PREVENCIÓN DE LA CARGA DESEQUILIBRADA  
ENTRES SENSORES DE PESO.**

**DESPUÉS DE LA CONEXIÓN DE LA MÁQUINA, EL SISTEMA NECESITA 10 MINUTOS DE TIEMPO  
PARA CALENTARSE . ES IMPORTANTE SOBRE TODO EN EL CASO DE HABERSE  
DESCONECTADO LA ALIMENTACIÓN POR LA ENERGÍA ELÉCTRICA DURANTE MÁS DE CINCO  
MINUTOS. LA OMISIÓN DEL TIEMPO DE CALENTAMIENTO PUEDE CAUSAR FALLOS GRAVES DE  
PESAR.**

## 6.1. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA

Véase- Manual de uso de la máquina

## 6.2. INFORMACIONES IMPORTANTES ANTES DE LA INSTALACIÓN DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO CUIDE DE LOS COMPONENTES QUE SOBRESALEN DEL CONTORNO DE LA MÁQUINA (CERRADURAS DE PUERTA ETC.), PARA NO LLEGUE A UNA LESIÓN DE LAS PERSONAS.**

- Durante el transporte y almacenamiento nunca empuje, traccione o produzca una presión sobre los componentes que sobresalen del contorno de la máquina (elementos de mando, cerraduras de puerta, etc.).
- Asegúrese si estos componentes están asegurados de tal manera, para que durante la manipulación e instalación de la máquina no llegue a su da o.
- En caso de que el transporte esté asegurado por el cliente hay que observar las instrucciones del fabricante para el transporte, manipulación y almacenamiento. En el aseguramiento del transporte de la máquina por el cliente, el fabricante no responde por eventuales da os de la máquina que surgieron durante el transporte. Durante el almacenamiento del producto en una área libre (a granel), hay que protegerla contra un da o mecánico y agentes atmosféricos.

### PARA LA INSTALACIÓN

**TODAS LAS CONEXIONES AL IGUAL QUE TODAS LAS PROTECCIONES ESPECIALES POR PUESTA A TIERRA TIENEN QUE SER REALIZADAS POR PERSONAS PORTADORAS DE LICENCIAS VIGENTES CONFORMES A LAS ORIENTACIONES DEL MANUAL DE INSTALACIÓN ASÍ COMO A LAS NORMAS LOCALES EN VIGOR. (VALE TAMBIÉN PARA LA UNIÓN DEL VAPOR EN LA VERSIÓN DE CALEFACCIÓN A VAPOR).**

- No instale esta máquina en los lugares donde pueda estar expuesta a las influencias climáticas o a una humedad extrema, o expuesta a la acción directa del agua salpicante. Al rociarse la máquina por influencia de los cambios de temperatura, el agua no puede caer por las paredes y las cubiertas de la máquina, ni cubrir el suelo debajo y alrededor de la máquina. No instale la máquina encima vertederos abiertos. El vertedero tiene que estar cubierto de tal manera que que el vapor que sale del agua de residuos no pueda entrar de ninguna manera en la máquina.
- Cualquier cambio en la instalación de la máquina en contra de las instrucciones de instalación, debe ser aprobado por el proveedor/fabricante. En caso contrario, el proveedor/fabricante 5no lleva alguna responsabilidad por eventuales lesiones del operador o por un da o de la propiedad. Las intervenciones y los cambios en la construcción de la máquina son improcedentes y el fabricante, en tales casos declina toda la responsabilidad.
- Delimite las zonas peligrosas en el lavadero e impida el acceso en ellas, mientras que la máquina esté en funcionamiento.

### INFORMACIONES DE LA MÁQUINA

- El presente Manual contiene las informaciones de las máquinas de la serie accionada por resorte con carga de la ropa seca de 33-40-55-75-90-120 kg / 80-100-125-180-230-275 lbs. Favor de comprobar, según vuestro pedido, en la placa de identificación el modelo de vuestra máquina y buscar las informaciones correspondientes en el manual.
- Las máquinas están dirigidas por medio de un programador electrónico. Las instrucciones referente a la programación las encontrarán en el manual de programación.
- El calentamiento adicional es posible solucionar mediante cuerpos caloríferos eléctricos o con el vapor de la fuente externa para suministro del vapor.
- Las alimentaciones del agua son para el agua caliente, fría blanda y eventualmente aún para el agua fría dura.
- A pedido es posible equipar la máquina:
  - con la descarga del agua de recirculación,
  - bombas de la dosificación de detergentes fluidos
  - con el sistema de pesado (en adelante pesado),
  - con el sistema de inclinación
    - con la inclinación delantera,
    - con la inclinación delantera y trasera (inclinación bilateral) – para la máquina de 80-100-120kg / 180-230-275lbs,
- El ajuste eléctrico de la máquina se encuentra en la placa de identificación de la máquina.

# 7. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## 7.1. MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

MÁQUINA	kg / lbs	33 / 75	40 / 90	55 / 125
<b>DIMENSIONES DE CABINETE (1)</b>				
Anchura	mm / inch	1195 / 47,04	1195 / 47,04	1195 / 47,04
Profundidad	mm / inch	1330 / 52,4	1430 / 56,3	1610 / 63,4
Altura	mm / inch	1905 / 75	1905 / 75	1905 / 75
<b>DIMENSIONES DE LA MÁQUINA CON LA INCLINACIÓN DELANTERA (1)</b>		véase tab. 7.4.,7.5.		
<b>DIMENSIONES DE EMBALAJE</b>				
Anchura	mm / inch	1430 / 56,3	1430 / 56,3	1430 / 56,3
Profundidad	mm / inch	1475 / 58,1	1570 / 61,8	1750 / 68,9
Altura	mm / inch	2105 / 82,9	2105 / 82,9	2105 / 82,9
Volumen de transporte	m <sup>3</sup> / ft <sup>3</sup>	4,4 / 156	4,7 / 166	5,3 / 187
<b>DIMENSIONES DEL EMBALAJE DE LA MÁQUINA CON LA INCLINACIÓN DELANTERA (1)</b>				
Anchura	mm / inch	-	1440 / 56.69	
Profundidad	mm / inch	-	1760 / 69.29	
Altura	mm / inch	-	2350 / 92.52	
Volumen de transporte	m <sup>3</sup> / ft <sup>3</sup>	-	5.95 / 211	
<b>DIMENSIONES DE TAMBOR INTERIOR</b>				
Diámetro	mm / inch	914 / 36	914 / 36	914 / 36
Profundidad	mm / inch	510 / 20	610 / 24	790 / 31,1
Capacidad de tambor	dm <sup>3</sup> / gal	335 / 88	400 / 106	518 / 137
El diámetro de la abertura de introducción en la máquina	mm / inch	540 / 21,3	540 / 21,3	540 / 21,3
<b>PESO</b>				
Peso neto	kg / lbs	1190 / 2623	1560 / 3439	1630 / 3594
Peso neto con la inclinación delantera	kg / lbs	-	1850 / 4079	1930 / 4255
Peso del embalaje	kg / lbs	1310 / 2888	1700 / 3748	1770 / 3902
Peso del embalaje con la inclinación delantera	kg / lbs	-	1940 / 4277	2030 / 4476
<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>				
Véase tab. 8.5.				
Tensión de alimentación - desviaciones -6% to +10% de tensión de alimentación ±1 Hz				
<b>FUNCIONES DE LAVADO</b>				
Lavado	ot/min	38		
Centrifugación alta	ot/min	830		
G- factor de centrifugación		350		

Tab. 7.1.

MÁQUINA	kg / lbs	33 / 75	40 / 90	55 / 125
<b>CONEXIÓN</b>				
Conexión de la alimentación del agua	inch	BSP 1"		
Presión del agua	MPa / bar / PSI	0,1- 0,8 / 1 - 8 / 14,5 - 116		
Presión del agua recomendada	MPa / bar / PSI	0,3 - 0,5 / 3 - 5 / 43 - 73		
Temperatura máxima del agua	°C / °F	90 / 194		
Por válvula de descarga de diámetro	mm / inch	2 x Ø76 / 3		
Caudal de descarga	dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> gal.min <sup>-1</sup>	300 80		
Conexión del vapor	inch	G 3/4"		
Presión del vapor	MPa / bar / PSI	0,3 - 0,8 / 3 - 8 / 44 - 116		
Conexión del aire comprimido (2)	inch	G1/4"		
Presión de aire sin lubricación	MPa / bar / PSI	0,3 - 0,5 / 3 - 5 / 43 - 73		
Número de tolvas de carga		5	5	5
Conexión de detergente líquido de lavado		8	8	8
Tubitos de empalme para la conexión del detergente líquido de lavado		6	6	6
Manguera para la conexión del aire comprimido, máquina con la inclinación delantera	mm / inch	-	diámetro exterior 8 / 0.31	
Presión de aire, máquina con la inclinación delantera	Mpa / bar / PSI	-	0,35 / 3,5 / 51	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>				
Temperatura de ambiente	°C / °F	5 hasta 35 / 41 hasta 95		
Humedad relativa		30% hasta 90% sin condensación		
Altitud sobre el nivel del mar	m / ft	hasta 1000 / 3280		
Temperatura de almacenaje	°C / °F	1 hasta 55 / 34 do 131		
Carga estática máxima del piso	kN	14,41	18,16	19,57
Carga estática máxima del piso, máquina con la inclinación delantera	kN	-	19,4	20,86
Carga dinámica máxima del piso	kN	12,7 ± 2,74	16,08 ± 2,94	17,06 ± 3,13
Carga dinámica máxima del piso, máquina con la inclinación delantera	kN	-	17,11 ± 2,94	18,13 ± 3,13
Frecuencia de carga dinámica	Hz	14		
<b>NIVEL DE RUIDO (3)</b>				
L <sub>Aeq</sub> secuencia de lavado /centrifugado db		55 / 75		55 / 77

Tab. 7.1. continuación

(1) Dimensiones máximas incluyendo las partes salientes

(2) Vale para las máquinas con las válvulas de agua, neumáticamente controladas

(3) ISO 3744

## 7.2. MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

MÁQUINA	kg / lbs	80 / 180	100 / 230	120 / 275
<b>DIMENSIONES DE CABINETE (1)</b>				
Anchura	mm / inch	1495 / 58.86	1790 / 70.47	1855 / 73.03
Profundidad	mm / inch	1940 / 76.38	2005 / 78.94	2085 / 82.09
Altura	mm / inch	1985 / 78.15	2060 / 81.10	2085 / 82.09
<b>DIMENSIONES DE LA MÁQUINA CON INCLINACIÓN (1)</b>		véase tab. 7.7.,7.8.,7.9.,7.10		
<b>DIMENSIONES DE EMBALAJE</b>				
Anchura	mm / inch	1690 / 66,53	1865 / 73,42	2000 / 78,73
Profundidad	mm / inch	1950 / 76.77	2125 / 83,66	2170 / 85,43
Altura	mm / inch	2200 / 86,61	2345 / 92,33	2340 / 92,12
Volumen de transporte	m <sup>3</sup> / ft <sup>3</sup>	7,25 / 256	9,29 / 328	10,16 / 359
<b>DIMENSIONES DEL EMBALAJE DE LA MÁQUINA CON LA INCLINACIÓN DELANTERA O BILATERAL (1)</b>				
Anchura	mm / inch	1780 / 70.01	2080 / 81.89	2180 / 85.83
Profundidad	mm / inch	2150 / 84.65	2350 / 92.52	
Altura	mm / inch	2325 / 91.54	2425 / 95.47	
Volumen de transporte	m <sup>3</sup> / ft <sup>3</sup>	8,90 / 314	11,85 / 419	12,42 / 439
<b>DIMENSIONES DE TAMBOR INTERIOR</b>				
Diámetro	mm / inch	1110 / 43,70	1200 / 47,24	1300 / 51,18
Profundidad	mm / inch	838 / 33	860 / 33,85	870 / 34,25
Capacidad de tambor	dm <sup>3</sup> / gal	807 / 213	1003 / 265	1180 / 312
El diámetro de la abertura de introducción en la máquina	mm / inch	530 / 20,86		650 / 25.59
<b>PESO</b>				
Peso neto	kg / lbs	2640 / 5820	3170 / 6989	3480 / 7672
Peso neto con la inclinación delantera	kg / lbs	2800 / 6173	3360 / 7408	3650 / 8047
Peso del embalaje	kg / lbs	2830 / 6239	3410 / 7518	3710 / 8179
Peso del embalaje con la inclinación delantera	kg / lbs	3000 / 6614	3620 / 7981	3900 / 8598
<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>		véase tab. 8.5.		
Tensión de alimentación - desviaciones		-6% to +10% de tensión de alimentación ±1 Hz		
<b>POTENCIA TOTAL DE LA MÁQUINA</b>				
Calefacción el. 67,5kW	kW	75	-	-
Calentamiento a vapor o sin calentamiento	kW	11,25	15,25	18,75
<b>FUNCIONES DE LAVADO</b>				
Lavado	ot/min	36	33	32
Centrifugación alta	ot/min	750	720	695
G- factor de centrifugación		350		

Tab. 7.2.

MÁQUINA	kg / lbs	80 / 180	100 / 230	120 / 275
<b>CONEXIÓN</b>				
Conexión de la alimentación del agua	inch	3 x BSP 1 1/2"		
Presión del agua	MPa / bar / PSI	0,1- 0,8 / 1 - 8 / 14,5 - 116		
Presión del agua recomendada	MPa / bar / PSI	0,3 - 0,5 / 3 - 5 / 43 - 73		
Temperatura máxima del agua	°C / °F	90 / 194		
Por válvula de descarga de diámetro	mm / inch	2 x Ø103 / 4		
Caudal de descarga	dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> gal.min <sup>-1</sup>	1115 295		
Conexión del vapor	inch	G 1"		
Presión del vapor	MPa / bar / PSI	0,3 - 0,8 / 3 - 8 / 44 - 116		
Conexión del aire comprimido (2)	mm / inch	Ø 8 / 0,3		
Presión de aire sin lubricación	MPa / bar / PSI	0,6 / 6 / 87		
Número de tolvas de carga		5		
Conexión de detergente líquido de lavado		8 bombas		
Tubitos de empalme para la conexión del detergente líquido de lavado		1 x 1/2"		
Manguera para la conexión del aire comprimido, máquina con la inclinación delantera	mm / inch	diámetro exterior 8 / 0.31		
Presión de aire, máquina con la inclinación delantera	Mpa / bar / PSI	0,35 / 3,5 / 51		
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>				
Temperatura de ambiente	°C / °F	5 hasta 35 / 41 hasta 95		
Humedad relativa		30% hasta 90% sin condensación		
Altitud sobre el nivel del mar	m / ft	hasta 1000 / 3280		
Temperatura de almacenaje	°C / °F	1 hasta 55 / 34 hasta 131		
Carga estática máxima del piso	kN	30,9	36,9	40,4
Carga estática máxima del piso, máquina con la inclinación delantera	kN	34,4	40,4	43,9
Carga dinámica máxima del piso	kN	27,2 ± 4,5	32,7 ± 5,5	36,0 ± 7,0
Carga dinámica máxima del piso, máquina con la inclinación delantera	kN	30,6 ± 4,5	36,1 ± 5,5	39,5 ± 7,0
Frecuencia de carga dinámica	Hz	12,5	12,1	11,7
<b>NIVEL DE RUIDO</b> (3)				
L <sub>Aeq</sub> secuencia de lavado/centrifugado	db	51 / 71	52 / 72	52 / 72

Tab. 7.2. continuación

(1) Dimensiones máximas incluyendo las partes salientes

(2) Vale para las máquinas con las válvulas de agua, neumáticamente controladas

(3) ISO 3744

### 7.3. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

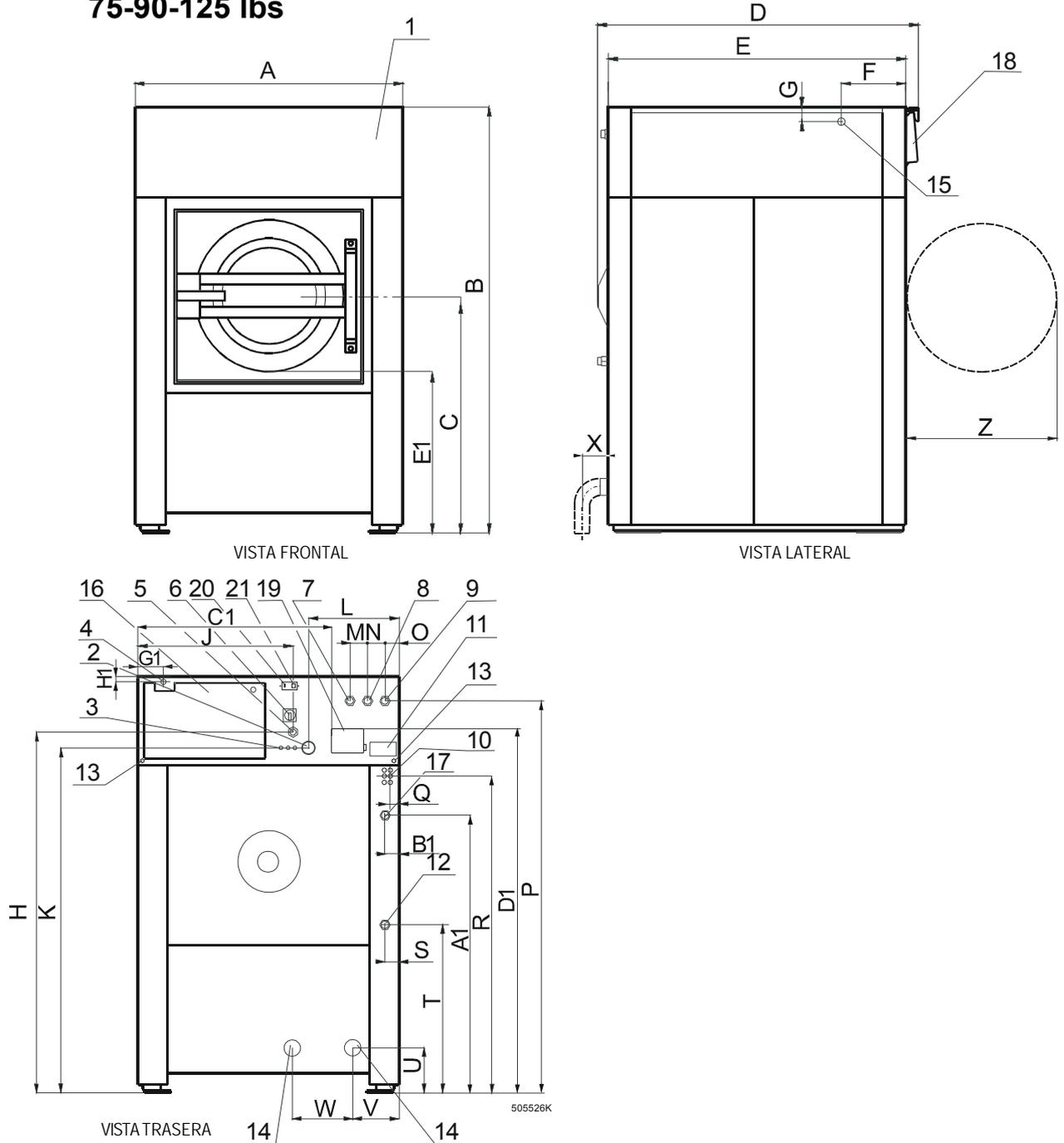


Fig. 7.3. Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

- |  |  |
|--|--|
| 1. Panel delantero con elementos de mando  | 11. Rótulo de fabricación  |
| 2. Ventilación del tambor exterior: diámetro 60mm / 2,4"                             | 12. Entrada de vapor   |
| 3. Lubricación   | 13. Exterior borne de protección   |
| 4. Paso para conexión eléctrica de las bombas exteriores de la dosificación          | 14. Desagüe  |
| 5. Paso para alimentación principal de la energía eléctrica                          | 15. Ventilación de la tolva  |
| 6. Interruptor principal   | 16. Cubierta del convertidor de frecuencia                                       |
| 7. Alimentación de agua fría dura  | 17. La entrada del aire comprimido   |
| 8. Alimentación de agua caliente   | 18. Tolva de detergentes   |
| 9. Alimentación de agua fría blanda  | 19. Caja plástica para la conexión eléctrica de las bombas de detergente líquido |
| 10. Acople de mangueras para la alimentación de detergente líquido de lavado externo | 20. Puerto USB (por pedido)  |
|  | 21. Puerta para la conexión de PC (RS485) (por pedido)                           |

Máquina	kg / lbs	33 / 75	40 / 90	55 / 125
<b>A</b>	mm / inch	1195 / 47,04	1195 / 47,04	1195 / 47,04
<b>A1</b> (1, 2)	mm / inch	1361 / 53,58	1361 / 53,58	1361 / 53,58
<b>B</b> (2)	mm / inch	1905 / 75	1905 / 75	1905 / 75
<b>B1</b> (1)	mm / inch	116 / 4,56	116 / 4,56	116 / 4,56
<b>C</b> (2)	mm / inch	1055 / 41,54	1055 / 41,54	1055 / 41,54
<b>C1</b>	mm / inch	980 / 38,58	980 / 38,58	980 / 38,58
<b>D</b>	mm / inch	1330 / 52,4	1430 / 56,3	1610 / 63,39
<b>D1</b> (2)	mm / inch	1600 / 62,99	1600 / 62,99	1600 / 62,99
<b>E</b>	mm / inch	1222 / 48,11	1322 / 52,05	1502 / 59,13
<b>E1</b>	mm / inch	730 / 28,74	730 / 28,74	730 / 28,74
<b>F</b>	mm / inch	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
<b>G</b>	mm / inch	50 / 1,97	50 / 1,97	50 / 1,97
<b>G1</b>	mm / inch	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33
<b>H</b> (2)	mm / inch	1617 / 63,66	1617 / 63,66	1617 / 63,66
<b>H1</b>	mm / inch	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98
<b>J</b>	mm / inch	730 / 28,74	730 / 28,74	730 / 28,74
<b>K</b> (2)	mm / inch	1567 / 61,69	1567 / 61,69	1567 / 61,69
<b>L</b>	mm / inch	422 / 16,61	422 / 16,61	422 / 16,61
<b>M</b>	mm / inch	80 / 3,15	80 / 3,15	80 / 3,15
<b>N</b>	mm / inch	80 / 3,15	80 / 3,15	80 / 3,15
<b>O</b>	mm / inch	70 / 2,75	70 / 2,75	70 / 2,75
<b>P</b> (2)	mm / inch	1782 / 70,16	1782 / 70,16	1782 / 70,16
<b>P</b> (1, 2)	mm / inch	1672 / 65,82	1672 / 65,82	1672 / 65,82
<b>Q</b>	mm / inch	60 / 2,36	60 / 2,36	60 / 2,36
<b>R</b> (2)	mm / inch	1285 / 50,59	1285 / 50,59	1285 / 50,59
<b>S</b>	mm / inch	65 / 2,56	65 / 2,56	65 / 2,56
<b>T</b> (2)	mm / inch	768 / 30,24	768 / 30,24	768 / 30,24
<b>U</b> (2)	mm / inch	205 / 8,07	205 / 8,07	205 / 8,07
<b>V</b>	mm / inch	213 / 8,39	213 / 8,39	213 / 8,39
<b>W</b>	mm / inch	420 / 16,54	275 / 10,83	275 / 10,83
<b>X</b>	mm / inch	175 / 6,89	175 / 6,89	175 / 6,89
<b>Z</b>	mm / inch	700 / 27,56	700 / 27,56	700 / 27,56

Tab. 7.3. Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

(1) vale para las máquinas con las válvulas de agua, neumáticamente controladas

(2) dimensiones de la máquina con el pesado (por pedido) son más altas en 59 - 64 mm / 2.32" - 2.52" en dependencia del ajuste del detector de la carga.

## 7.4. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 40 kg / 90 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

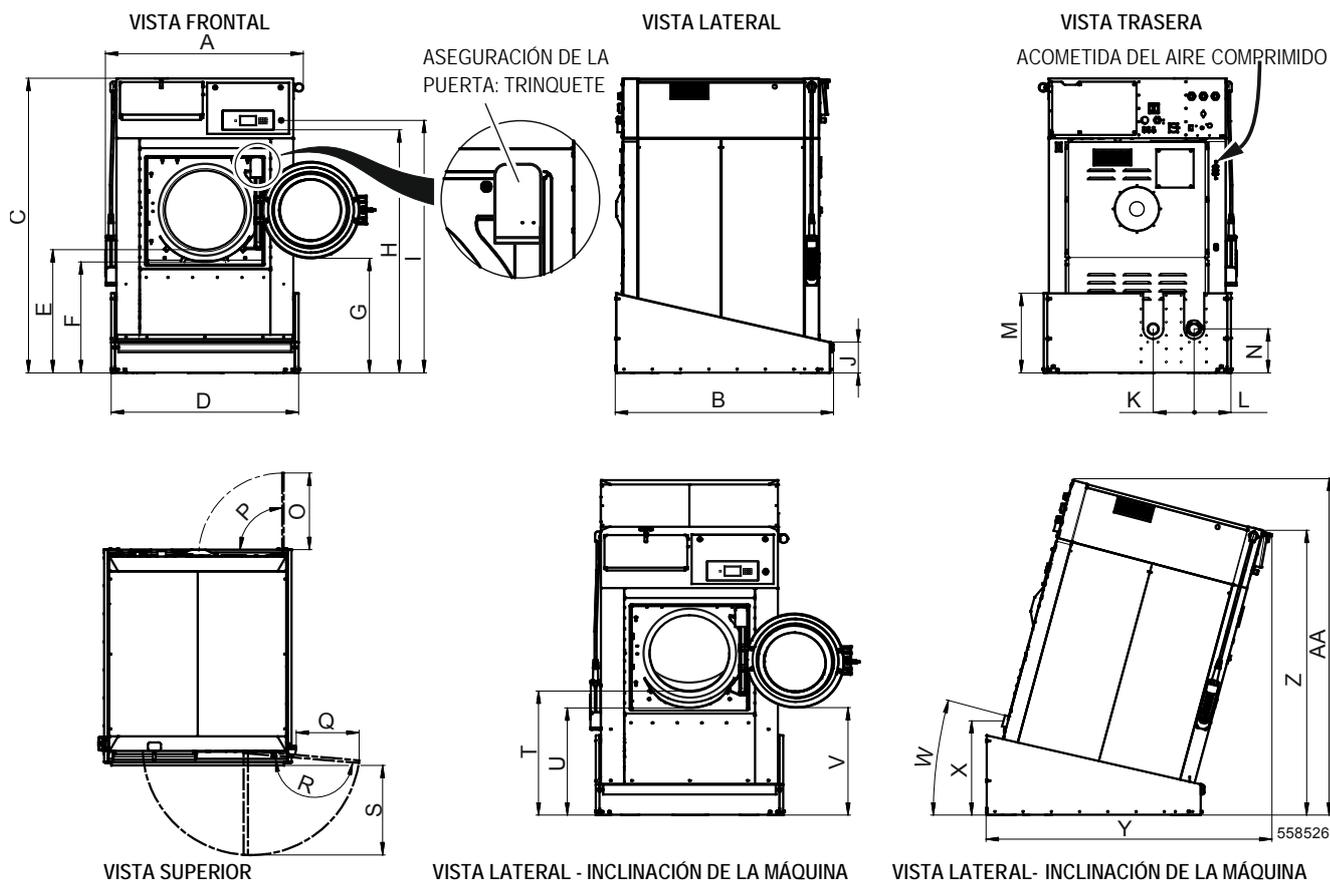


Fig. 7.4. Máquinas 40 kg / 90 lbs con la inclinación delantera

Máquina	kg / lb	40 / 90	Máquina	kg / lb	40 / 90
A	mm / inch	1330 / 52.36	O	mm / inch	519 / 20.43
B	mm / inch	1470 / 57.87	P		90°
C	mm / inch	2000 / 78.74	Q	mm / inch	424 / 16.69
D	mm / inch	1260 / 49.61	R		175°
E - SIN ROPA	mm / inch	868 / 34.17	S	mm / inch	606 / 23.86
F	mm / inch	785 / 30.91	T	mm / inch	875 / 34.45
G	mm / inch	810 / 31.89	U	mm / inch	759 / 29.88
H	mm / inch	1647 / 64.84	V	mm / inch	762 / 30
I	mm / inch	1712 / 67.40	W		15°
J	mm / inch	208 / 8.19	X	mm / inch	639 / 25.16
K	mm / inch	275 / 10.83	Y	mm / inch	1922 / 75.67
L	mm / inch	248 / 9.76	Z	mm / inch	1931 / 76.02
M	mm / inch	541 / 21.30	AA	mm / inch	2270 / 89.37
N	mm / inch	299 / 11.77			

Tab. 7.4. Máquinas 40 kg / 90 lbs con la inclinación delantera

## 7.5. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 55 kg / 125 lbs – POR PEDIDO

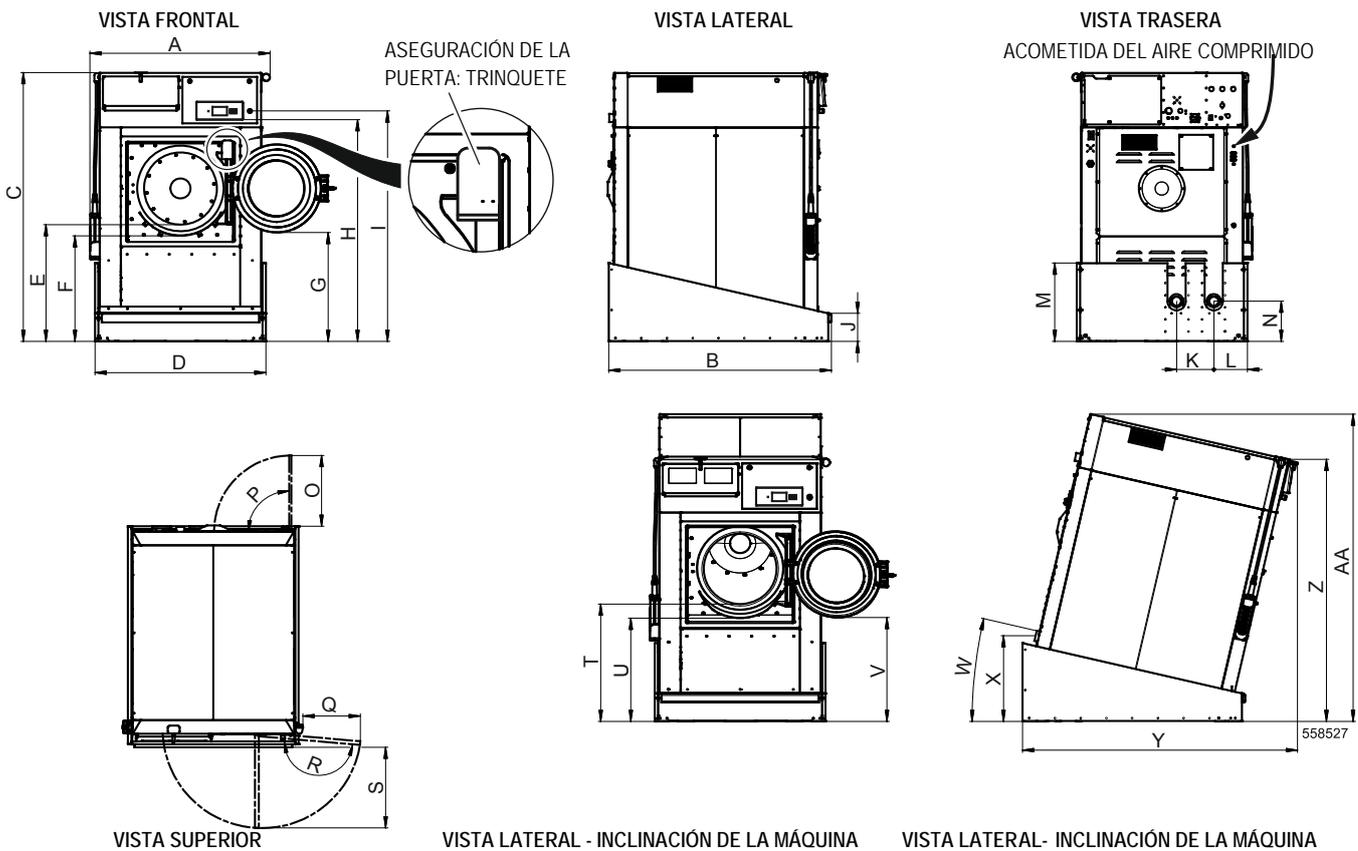


Fig. 7.5. Máquinas 55 kg / 125 lbs con la inclinación delantera

Máquina	kg / lb	55 / 125	Máquina	kg / lb	55 / 125
A	mm / inch	1330 / 52.36	O	mm / inch	526 / 20.71
B	mm / inch	1645 / 64.76	P		90°
C	mm / inch	2000 / 78.74	Q	mm / inch	424 / 16.69
D	mm / inch	1260 / 49.61	R		175°
E - SIN ROPA	mm / inch	868 / 34.17	S	mm / inch	598 / 23.54
F	mm / inch	785 / 30.91	T	mm / inch	872 / 34.33
G	mm / inch	810 / 31.89	U	mm / inch	766 / 30.16
H	mm / inch	1647 / 64.84	V	mm / inch	772 / 30.39
I	mm / inch	1712 / 67.40	W		13°
J	mm / inch	208 / 8.19	X	mm / inch	636 / 25.04
K	mm / inch	275 / 10.83	Y	mm / inch	2029 / 79.88
L	mm / inch	248 / 9.76	Z	mm / inch	1948 / 76.69
M	mm / inch	582 / 22.91	AA	mm / inch	2284 / 89.92
N	mm / inch	299 / 11.77			

Tab. 7.5. Máquinas 55 kg / 125 lbs con la inclinación delantera

## 7.6. COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

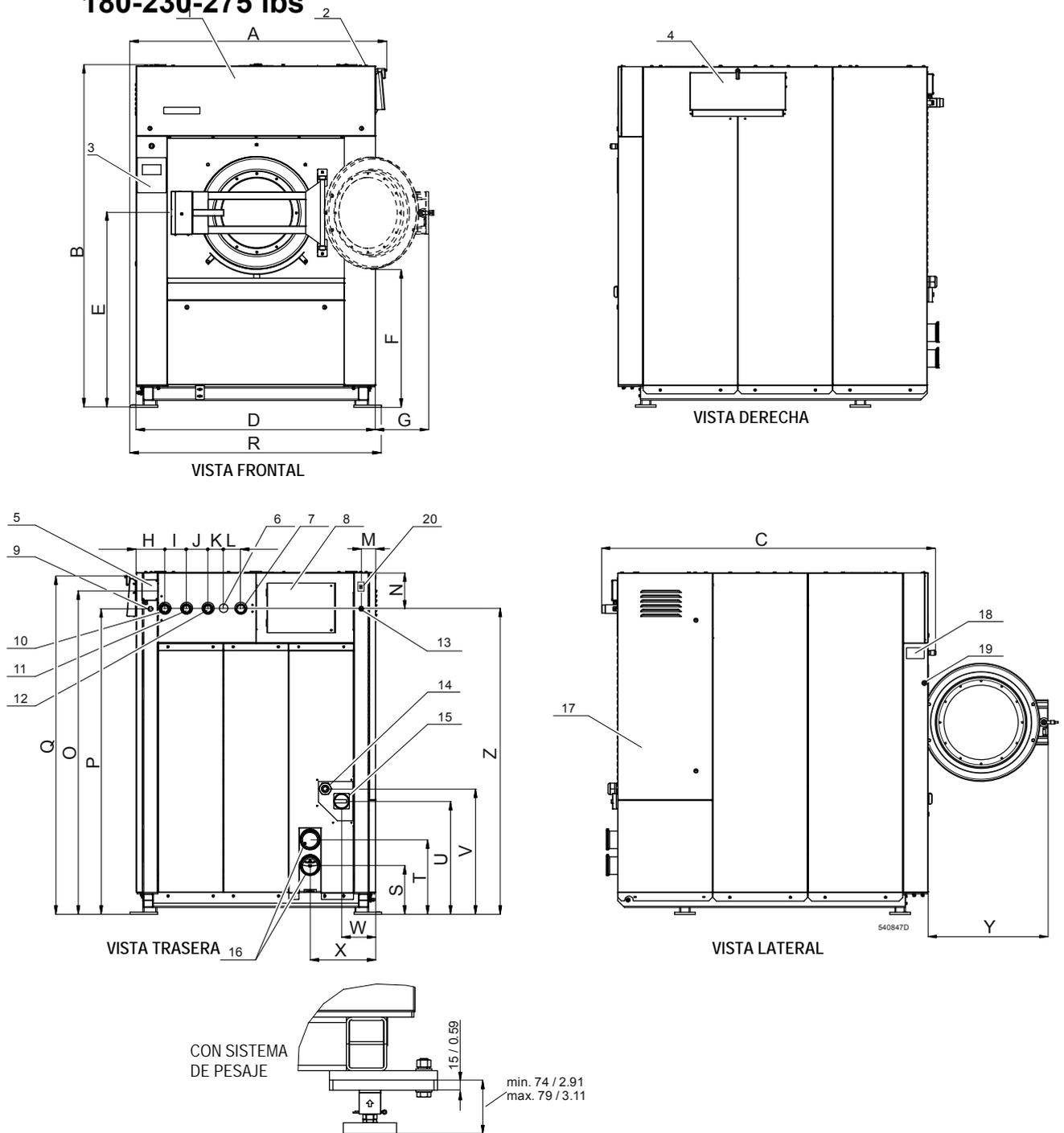


Fig. 7.6. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, (dimensiones en mm / pulgada)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Panel de aparatos  | 11. Alimentación de agua fría blanda                         |
| 2. Ventilación de la tolva de detergentes                                       | 12. Alimentación de agua caliente                            |
| 3. Panel de operación   | 13. La entrada del aire comprimido                           |
| 4. Tolva de detergentes   | 14. Paso para alimentación principal de la energía eléctrica |
| 5. Caja plástica para la conexión eléctrica de las bombas de detergente líquido | 15. Interruptor principal                                    |
| 6. Entrada de vapor   | 16. Desagüe  |
| 7. Ventilación del tambor exterior para las máquinas                            | 17. Tapa del distribuidor eléctrico                          |
| 8. Cubierta de componentes mecánicos  | 18. Rótulo de fabricación                                    |
| 9. Manguera suministradoras de detergente                                       | 19. Puerto USB (por pedido)                                  |
| 10. Alimentación de agua fría dura  | 20. Puerta para la conexión de PC (RS485) (por pedido)       |

<b>Maquina</b>	<b>kg / lbs</b>	<b>80 / 180</b>	<b>100 / 230</b>	<b>120 / 275</b>
<b>A</b>	mm / inch	1495 / 58.86	1790 / 70.47	1855 / 73.03
<b>B (1)</b>	mm / inch	1985 / 78.15	2060 / 81.10	2085 / 82.09
<b>C</b>	mm / inch	1940 / 76.38	2005 / 78.94	2085 / 82.09
<b>D</b>	mm / inch	1390 / 54.72	1688 / 66.46	1754 / 69.05
<b>E (1)</b>	mm / inch	1105 / 43.50	1175 / 46.26	1200 / 47.24
<b>F (1)</b>	mm / inch	842 / 33.15	857 / 33.74	842 / 33.15
<b>G</b>	mm / inch	303 / 11.93	232 / 9.13	295 / 11.61
<b>H</b>	mm / inch	168 / 6.61	232 / 9.13	247 / 9.72
<b>I</b>	mm / inch	125 / 4.92	125 / 4.92	125 / 4.92
<b>J</b>	mm / inch	125 / 4.92	125 / 4.92	125 / 4.92
<b>K</b>	mm / inch	90 / 3.54	124 / 4.88	120 / 4.72
<b>L</b>	mm / inch	100 / 3.93	110 / 4.33	148 / 5.83
<b>M</b>	mm / inch	83 / 3.27	83 / 3.27	83 / 3.27
<b>N</b>	mm / inch	210 / 8.26	210 / 8.26	210 / 8.26
<b>O (1)</b>	mm / inch	1872 / 73.70	1518 / 59.76	1548 / 60.94
<b>P (1) – para la posición 9</b> mm / inch		1759 / 69.25	1405 / 55.31	1435 / 56.50
<b>Q (1)</b>	mm / inch	1955 / 76.97	1950 / 76.77	1980 / 77.95
<b>R</b>	mm / inch	1460 / 57.48	1754 / 69.05	1820 / 71.65
<b>S (1)</b>	mm / inch	254 / 10	268 / 10.55	243 / 9.57
<b>T (1)</b>	mm / inch	409 / 16.10	419 / 16.50	394 / 15.51
<b>U (1)</b>	mm / inch	634 / 24.96	696 / 27.40	722 / 28.43
<b>V (1)</b>	mm / inch	707 / 27.83	768 / 30.24	795 / 31.30
<b>W</b>	mm / inch	197 / 7.76	197 / 7.76	197 / 7.76
<b>X</b>	mm / inch	380 / 14.96	527 / 20.75	562 / 22.13
<b>Y</b>	mm / inch	665 / 26.18	650 / 25.59	757 / 29.80
<b>Z – para la posición 6, 7, 10, 11, 12</b>	mm / inch	1759 / 69.25	1836 / 72.28	1866 / 73.46

Tab. 7.6. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

(1) dimensiones de la máquina con el pesado (por pedido) son más altas en 74-79 mm / 2.91-3.11" en dependencia del ajuste del detector de la carga.

## 7.7. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80 kg / 180 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

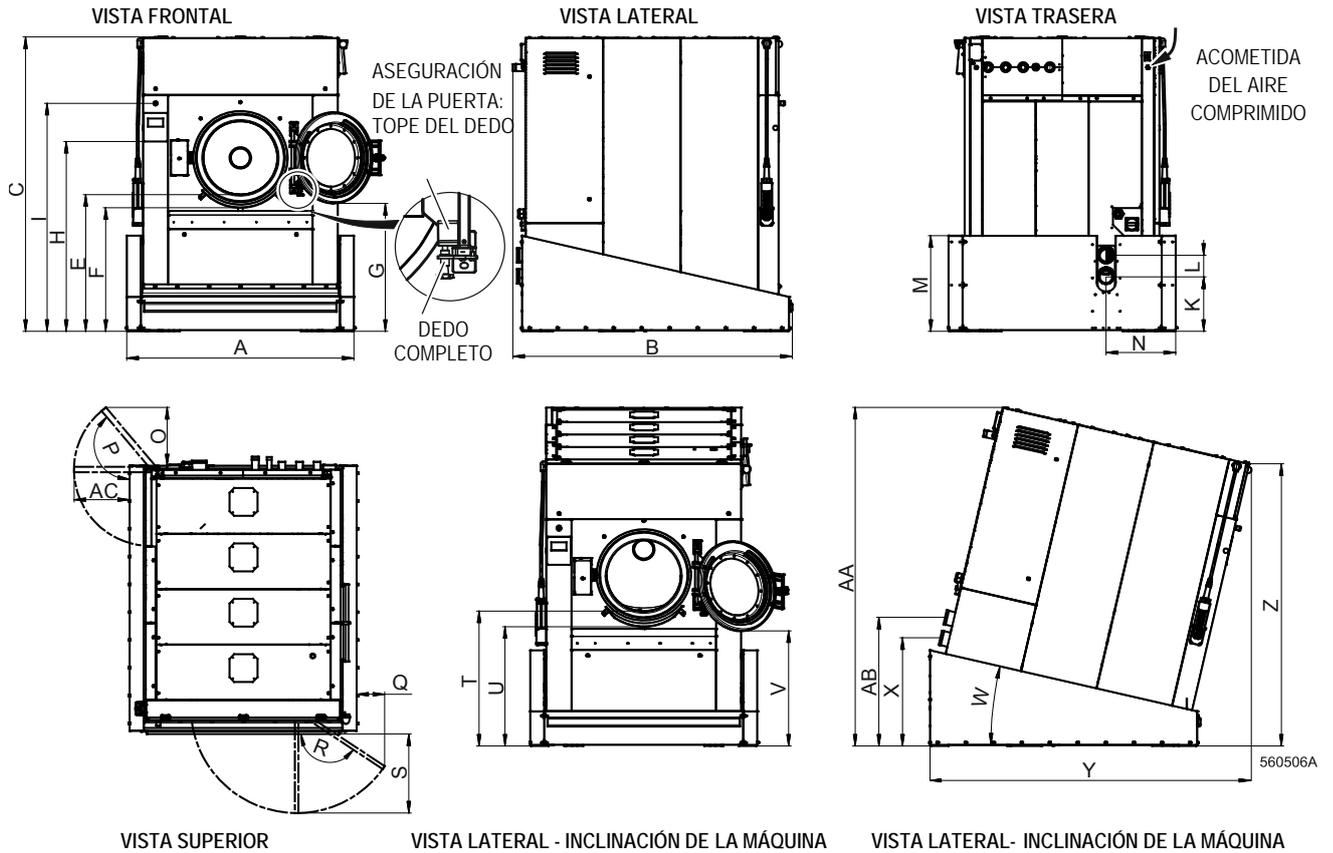


Fig. 7.7. Máquinas 80 kg / 180 lbs con la inclinación delantera

Maquina	kg / lb	80 / 180	Maquina	kg / lb	80 / 180
<b>A</b>	mm / in	1620 / 63.78	<b>Q</b>	mm / in	200 / 7.87
<b>B</b>	mm / in	1995 / 78.54	<b>R</b>		146°
<b>C</b>	mm / in	2120 / 83.46	<b>S</b>	mm / in	568 / 22.36
<b>E - SIN ROPA</b>	mm / in	1030 / 40.55	<b>T</b>	mm / in	1003 / 40.59
<b>F</b>	mm / in	935 / 36.81	<b>U</b>	mm / in	890 / 35.04
<b>G</b>	mm / in	980 / 38.58	<b>V</b>	mm / in	858 / 33.78
<b>H</b>	mm / in	1366 / 53.78	<b>W</b>		13°
<b>I</b>	mm / in	1640 / 64.57	<b>X</b>	mm / in	778 / 30.63
<b>K</b>	mm / in	391 / 15.39	<b>Y</b>	mm / in	2292 / 90.24
<b>L</b>	mm / in	155 / 6.10	<b>Z</b>	mm / in	2029 / 79.88
<b>M</b>	mm / in	688 / 27.09	<b>AA</b>	mm / in	2434 / 95.83
<b>N</b>	mm / in	496 / 19.53	<b>AB</b>	mm / in	925 / 36.42
<b>O</b>	mm / in	419 / 16.50	<b>AC</b>	mm / in	396 / 15.59
<b>P</b>		140°			

Tab. 7.7. Máquinas 80 kg / 180 lbs con la inclinación delantera

## 7.8. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 100 kg / 230 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

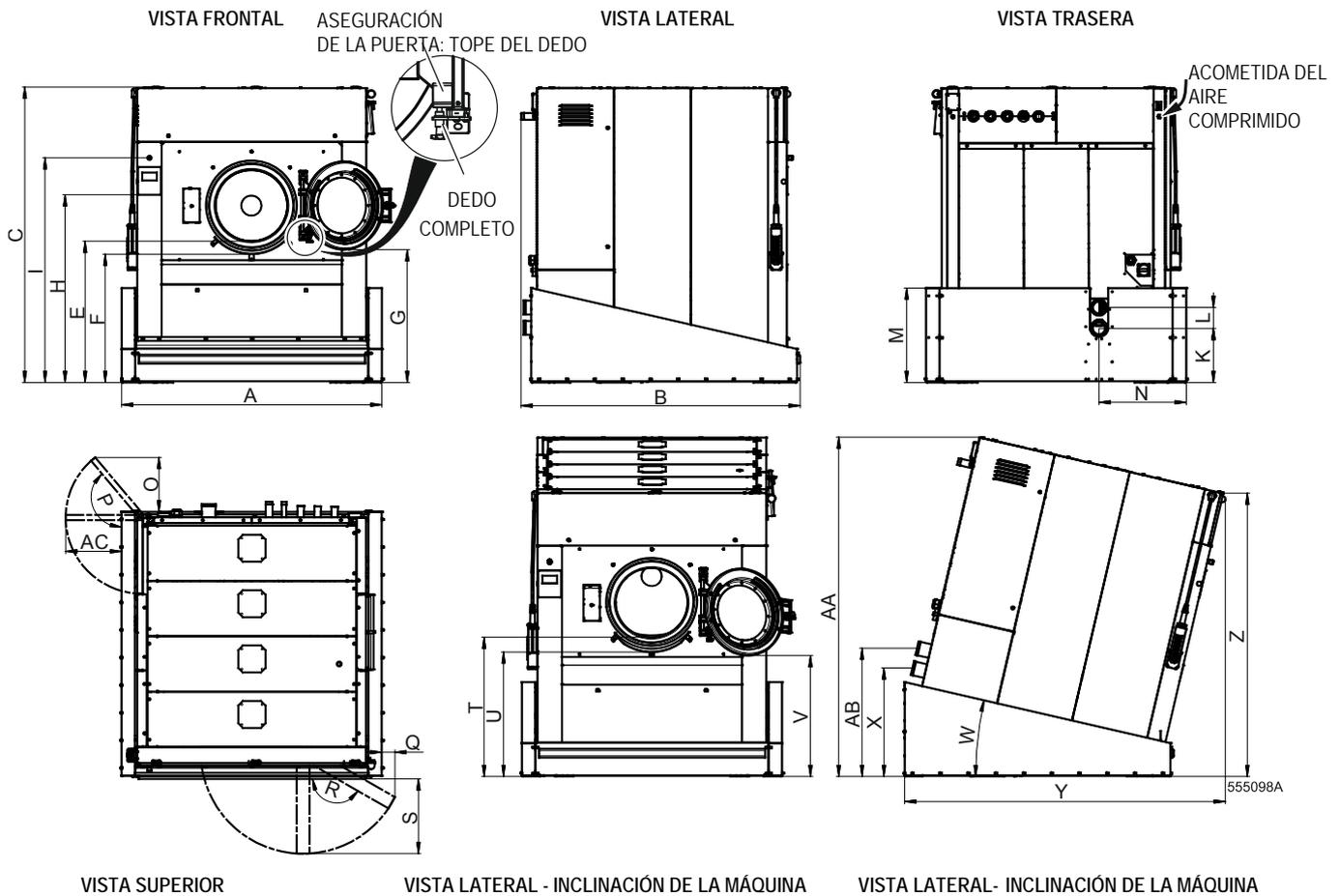


Fig. 7.8. Máquinas 100 kg / 230 lbs con la inclinación delantera

Maquina	kg / lb	100 / 230	Maquina	kg / lb	100 / 230
<b>A</b>	mm / in	1920 / 75.59	<b>Q</b>	mm / in	97 / 3.82
<b>B</b>	mm / in	2060 / 81.10	<b>R</b>		150°
<b>C</b>	mm / in	2195 / 86.42	<b>S</b>	mm / in	554 / 21.81
<b>E - SIN ROPA</b>	mm / in	1063 / 41.85	<b>T</b>	mm / in	1030 / 40.55
<b>F</b>	mm / in	969 / 38.15	<b>U</b>	mm / in	930 / 36.61
<b>G</b>	mm / in	995 / 39.17	<b>V</b>	mm / in	890 / 35.04
<b>H</b>	mm / in	1394 / 54.88	<b>X</b>	mm / in	805 / 31.69
<b>I</b>	mm / in	1668 / 65.67	<b>Y</b>	mm / in	2365 / 93.11
<b>K</b>	mm / in	402 / 15.83	<b>Z</b>	mm / in	2102 / 82.76
<b>L</b>	mm / in	155 / 6.10	<b>AA</b>	mm / in	2518 / 99.13
<b>M</b>	mm / in	701 / 27.60	<b>AB</b>	mm / in	952 / 37.48
<b>N</b>	mm / in	644 / 25.35	<b>AC</b>	mm / in	412 / 16.22
<b>O</b>	mm / in	403 / 15.87			
<b>P</b>		140°			

Tab. 7.8. Máquinas 100 kg / 230 lbs con la inclinación delantera

## 7.9. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 120 kg / 275 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

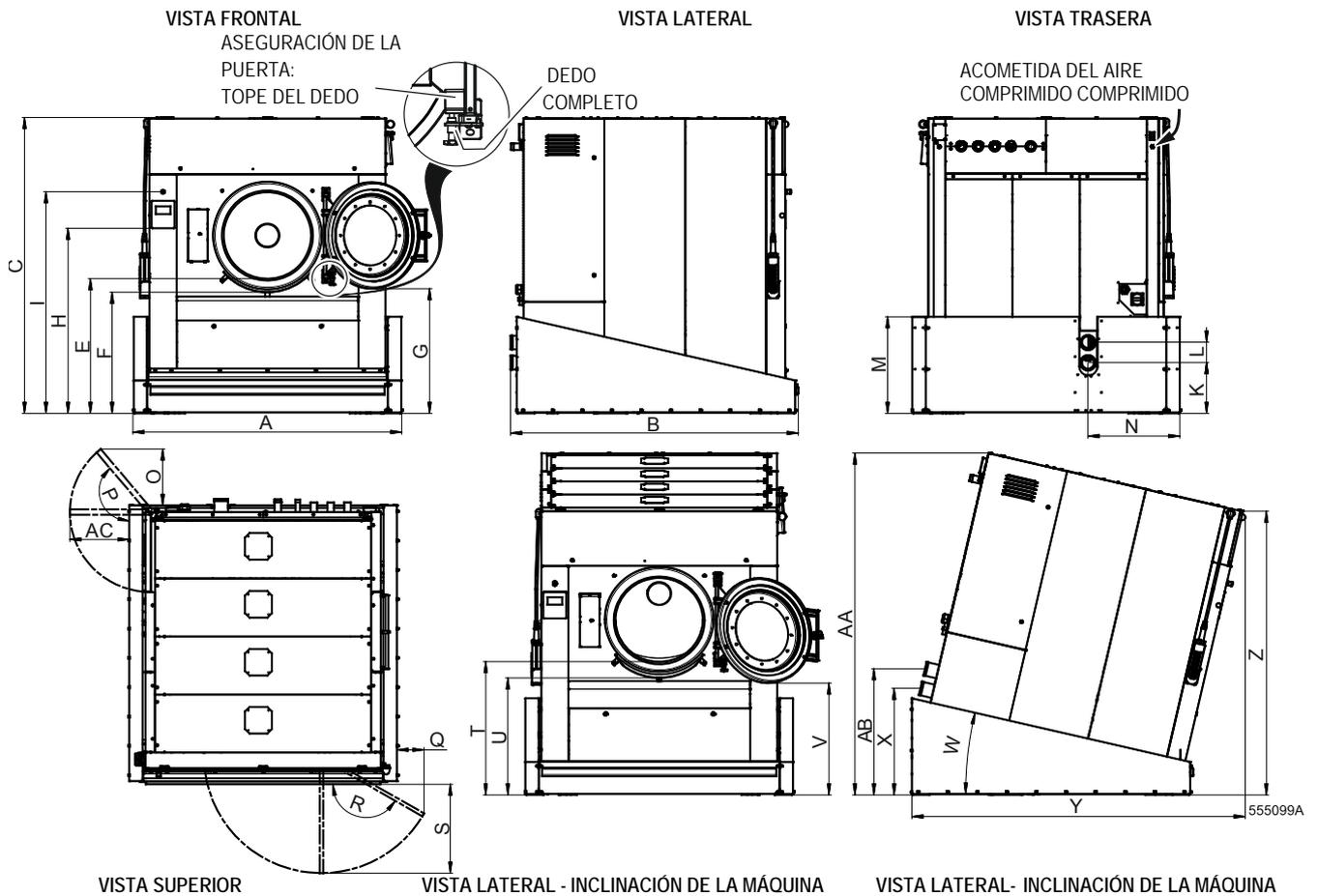


Fig. 7.9. Máquinas 120 kg / 275 lbs con la inclinación delantera

Maquina	kg / lb	120 / 275	Maquina	kg / lb	120 / 275
A	mm / in	2000 / 78.74	Q	mm / in	202 / 7.95
B	mm / in	2145 / 84.45	R		150°
C	mm / in	2225 / 87.60	S	mm / in	666 / 26.22
E - SIN ROPA	mm / in	1048 / 41.26	T	mm / in	1016 / 40.00
F	mm / in	943 / 37.13	U	mm / in	910 / 35.83
G	mm / in	980 / 38.58	V	mm / in	880 / 34.65
H	mm / in	1390 / 57.72	W		13°
I	mm / in	1664 / 65.51	X	mm / in	801 / 31.54
K	mm / in	381 / 15.00	Y	mm / in	2479 / 97.60
L	mm / in	155 / 6.10	Z	mm / in	2128 / 83.78
M	mm / in	726 / 28.58	AA	mm / in	2566 / 101.02
N	mm / in	682 / 26.85	AB	mm / in	948 / 37.32
O	mm / in	421 / 16.57	AC	mm / in	441 / 17.36
P		140°			

Tab. 7.9. Máquinas 120 kg / 750 lbs con la inclinación delantera

## 7.10. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA Y TRASERA (INCLINACIÓN BILATERAL) – POR PEDIDO

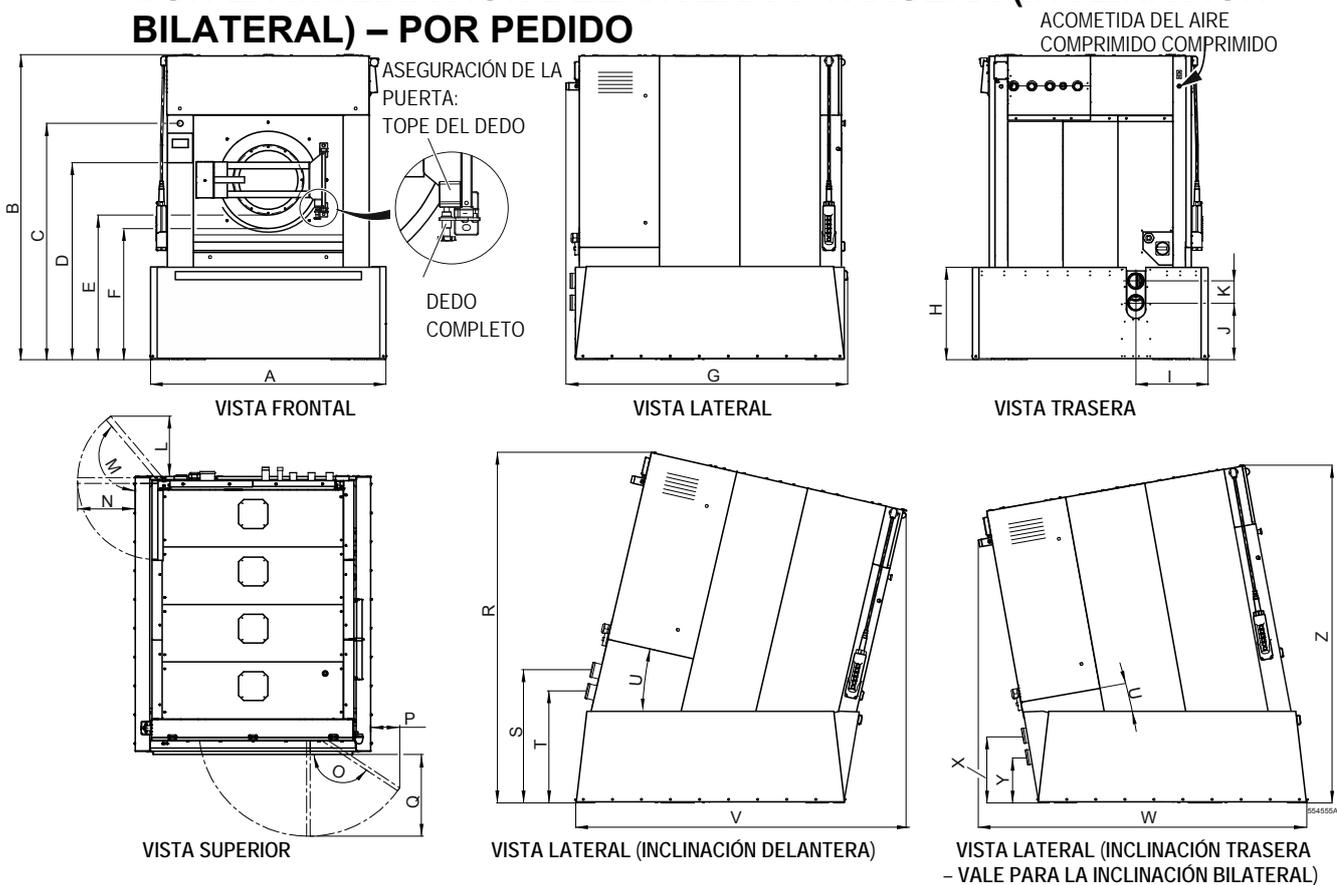


Fig. 7.10. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera y trasera (inclinación bilateral)

Máquina	kg / lbs	80 / 180	100 / 230	120 / 275
A	mm / inch	1620 / 63.78	1920 / 75.59	1985 / 78.15
B	mm / inch	2118 / 83.39	2192 / 86.30	2225 / 87.60
C	mm / inch	1640 / 64.57	1668 / 65.67	1666 / 65.59
D	mm / inch	1366 / 53.78	1394 / 54.88	1392 / 54.80
E - BORDE INFERIOR DEL ORIFICIO DE CARGA	mm / inch	1030 / 40.55	1063 / 41.85	1048 / 41.26
F	mm / inch	980 / 38.58	995 / 39.17	980 / 38.58
G	mm / inch	1952 / 76.85	2016 / 79.37	2096 / 82.52
H	mm / inch	630 / 24.80	660 / 25.98	660 / 25.98
I	mm / inch	496 / 19.53	644 / 25.35	674 / 26.54
J	mm / inch	391 / 15.39	402 / 15.83	381 / 15
K	mm / inch		155 / 6.10	
L	mm / inch	412 / 16.22	424 / 16.69	449 / 17.68
M		140°		
N	mm / inch	396 / 15.60	412 / 16.22	450 / 17.72
O		146°	150°	
P	mm / inch	209 / 8.23	85 / 3.35	210 / 8.27
Q	mm / inch	609 / 23.98	596 / 23.46	707 / 27.83
R	mm / inch	2434 / 95.83	2518 / 99.13	2564 / 100.94
S	mm / inch	925 / 36.42	952 / 37.48	948 / 37.32
T	mm / inch	778 / 30.63	805 / 31.69	801 / 31.54
U		13°		
V	mm / inch	2300 / 90.55	2357 / 92.78	2464 / 97
W	mm / inch	2328 / 91.65	2410 / 94.88	2495 / 98.23
X	mm / inch	440 / 17.32	450 / 17.72	409 / 16.10
Y	mm / inch	293 / 11.54	303 / 11.93	262 / 10.31
Z	mm / inch	2385 / 93.90	2476 / 97.48	2510 / 98.82

Tab. 7.10. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera y trasera (inclinación bilateral)

# 8. INSTALACIÓN

## 8.1. MANIPULACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

### TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**⚠ ¡AVISO!**  
**LA HORQUILLA DE CARRETILLA ELEVADORA DEBE TENER UNA SUFICIENTE LONGITUD**  
**(VÉASE LA FIG. 8.1.).**

Para la manipulación con la máquina que está en el embalaje utilice una carretilla elevadora de horquillas o una carretilla de paletización.

- Si sea posible, deje la máquina en el embalaje de transporte o por lo menos, en su paleta de transporte de madera hasta el momento hasta cuando no se acceda a la instalación final de la máquina sobre su base preparada conforme con el Capítulo 8.3 del presente Manual.

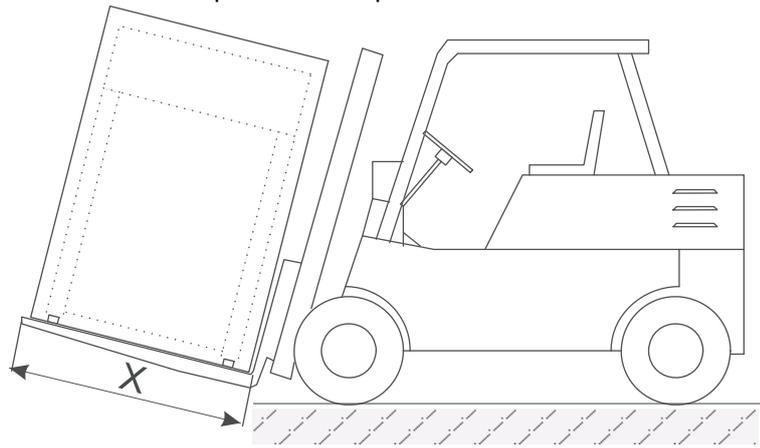


Fig. 8.1. Largo mínimo „X“ de poínos para los diferentes modelos de las máquinas

### MANIPULACIÓN DURANTE LA INSTALACIÓN

Todas las acciones puede hacerlas sólo un trabajador bien familiarizado con instrucciones necesarias sobre la máquina. La máquina se entrega al usuario en una caja o paleta-caja de madera, protegiéndola aún con hoja de polietileno. Sobre la paleta de madera, la máquina está atornillada mediante cuatro tornillos M16. Para desplazar la máquina del medio de transporte hasta el lugar de su posición final valen estas medidas:

- Controle todos los pasos y espacios por los cuales va a transportarse la máquina, éstos deben tener dimensiones suficientes para responder a la anchura y altura de la máquina con inclusión del embaje.
- **Nunca empuje, traccione o produzca una presión a los componentes, que sobresalen del contorno de la máquina (por ej. parte delantera de la máquina, puerta de carga de la ropa, elementos de mando, cubierta de correa, tubería de entrada y salida etc.).**  
 Hay que convencerse, si estos componentes están asegurados de tal manera para que durante la manipulación e instalación de la máquina no llegue a sus da os.
- **Controle, si la puerta de carga de la ropa están bloqueadas de tal modo, para que durante de la manipulación de la máquina no llegue a su apertura.**
- Levante la máquina con una carretilla levantadora, mediante la paleta de transporte sobre ella, la máquina está sujeta da.

### DESEMBALAJE

- Después del desembalaje de la máquina controle, si ésta no lleva algunos se ales del da o exterior y si con la máquina han sido entregados todos accesorios según su pedido. Favor de verificar en la placa de identificación de su máquina el modelo de vuestra máquina y buscar las informaciones correspondientes en el manual. El manual y los accesorios están dentro del tambor lavador que se puede abrir según está escrito en el capítulo 10.1.
- Antes de instalar la máquina en su lugar, quite el embalaje, afloje cuatro tuercas y por medio de la carretilla levantadora levántela cuidadosamente y quite la paleta de madera. Con la máquina es posible manipular mediante una carretilla levantadora o una carretilla de paletización a mano de tal manera, para que la horquilla no da e los componentes de la máquina de su parte inferior. La horquilla de la carretilla levantadora debe ser de 10 cm como mínimo más larga que es la longitud del bastidor de la máquina, véase tab. 8.1.

MÁQUINA	kg / lbs	33-40-55 / 75-90-125	80 / 180	100-120 / 230-275
X		1500 mm / 59"	1800 mm / 71"	2000 mm / 78,73"

Tab. 8.1. Largo mínimo „X“ de poínos para los diferentes modelos de las máquinas

## 8.2. REQUISITOS PARA EL ESPACIO

### CONDICIONES DE TRABAJO DE LA MÁQUINA

Véase el capítulo „7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS“.

No instale esta máquina en los lugares donde pueda estar expuesta a las influencias climáticas o a una humedad extrema, o expuesta a la acción directa del agua salpicante. Al rociarse la máquina por influencia de los cambios de temperatura, el agua no puede caer por las paredes y las cubiertas de la máquina, ni cubrir el suelo debajo y alrededor de la máquina. No instale la máquina encima vertederos abiertos. El vertedero tiene que estar cubierto de tal manera que que el vapor que sale del agua de residuos no pueda entrar de ninguna manera en la máquina.

### DIMENSIÓN DE LOCALIDAD

#### LA INOBSERVANCIA DE LAS DIMENSIONES Y DISTANCIAS DE LA MÁQUINA DE LAS PAREDES DE LA LOCALIDAD PEDIDAS MUEDEEN DIFICULTAR EL MANTENIMIENTO DE SERVICIO DE LA MÁQUINA.

Los requisitos generales para el espacio y la instalación de los sistemas usualmente pueden ser determinados solamente por medio de los proyectos detallados del objeto. Las dimensiones de la máquina están descritas en el capítulo "7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

Entre la parte izquierda de la máquina y la pared al lado de ella la máquina está instalada, deje espacio libre de **1 m / 39,36"** como mínimo para el acceso del mantenimiento. Entre la pared lateral de la máquina u otro equipo, dejar un espacio de al **menos 0,7m / 27,55"**, para la lavadora 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs **0,8 m / 31,49"**. Encima de la máquina se necesita el espacio libre de **0,7 m / 27,55"** para el acceso del mantenimiento.

La dimensión de la tubería de desagüe o del canal de desagüe deben ser dimensionadas para la cantidad del agua descargada y del número de las máquinas.

## 8.3. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

### RESISTENCIA DEL PISO

**⚠ ¡AVISO!**  
**CADA INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA COSÚLTELA CON UN CALCULISTA PARA LA OBSERVACIÓN DE LOS REGLAMENTOS DEL ESFUERZO DE LA OBRA COCRETA Y DE LA PROPAGACIÓN DE VIBRACIONES Y RUIDO!**  
**LA LAVADORA ESTA HECHA PARA ESTAR CONECTADA CONSTANTEMENTE, POR LO TANTO TIENE QUE ESTAR SITUADA Y ASEGURADA EN UN SUELO NO INFLAMABLE CON UNA ESTRUCTURA DE SUPERFICIE ADECUADA. NO INSTALE NUNCA LA MÁQUINA EN EL PISO SUPERIOR O EN LA BASE QUE NO TENGA LA CAPACIDAD CARGA PRESCRITA.**

### ANCLAJE DE LA MÁQUINA

<b>MÁQUINA kg / lbs</b>	<u>Sin inclinación, Sin pesado</u>	<u>Sin inclinación, Con pesado</u>	<u>Con inclinación delantera, Sin pesado</u>	<u>Con inclinación delantera, Con pesado</u>	<u>Con inclinación delantera y trasera, Sin pesado</u>
<b>33 / 75</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.A	no se ancla	-	-	-
<b>40 / 90</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.A	no se ancla	hay que anclar el lado trasero, para el lado delantero anclaje recomendado (1), véase fig. 8.3.F	hay que anclar véase fig. 8.3.G	-
<b>55 / 125</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.A	no se ancla	hay que anclar el lado trasero, para el lado elanterero anclaje recomendado (1), véase fig. 8.3.F	hay que anclar véase fig. 8.3.G	-

Tab. 8.3.A. Anclaje de la máquina, (según modelos posibles – por pedido)

<b>MÁQUINA kg / lbs</b>	<u>Sin inclinación, Sin pesado</u>	<u>Sin inclinación, Con pesado</u>	<u>Con inclinación delantera, Sin pesado</u>	<u>Con inclinación delantera, Con pesado</u>	<u>Con inclinación delantera y trasera, Sin pesado</u>
<b>80 / 180</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.B	no se ancla	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.J	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.K	hay que anclar véase fig. 8.3.M
<b>100 / 230</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.B	no se ancla	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.J	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.K	hay que anclar véase fig. 8.3.M
<b>120 / 275</b>	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.B	no se ancla	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.J	anclajeí recomendado (1) véase fig. 8.3.K	hay que anclar véase fig. 8.3.M

Tab. 8.3.A. continuación - Anclaje de la máquina, (según modelos posibles – por pedido)

(1) anclar en el caso de un piso disparejo o inclinado, en el caso de la superficie resbaladiza del piso, piso con la estructura variable de la superficie o en otros casos cuando haya peligro de un movimiento de la máquina por el piso durante el funcionamiento.

Como la base para la máquina lavadora sirve un piso de hormigón horizontal que corresponde a la carga estática y dinámica de dicha máquina. Controle mediante el nivel de burbuja el bastidor de la máquina el cual debe estar colocado horizontalmente. El fabricante no responde por consecuencias originadas debido a una instalación mala.

**⚠ ¡AVISO!**  
**PARA EL APRETAMIENTO DE LAS PATAS DE LA MÁQUINA CON LAS TUERCAS (MOMENTO TORSOR DE ORDENAZA CONFORME CON LA TAB. 8.3.B), ACCEDA HASTA DESPUÉS DE UN PERFECTO ENDURECIMIENTO DEL HORMIGÓN EN TORNO DE LOS TORNILLOS DE ANCLAJE.**

<b>MÁQUINA kg / lbs</b>	<b>TORNILLO</b>	<b>MOMENTO DE APRETAR Nm / lbsf.ft</b>
<b>33-40-55 / 75-90-125</b>	M16 x 160 véase fig. 8.3.A, pos.4	210 / 155
	Tornillo de anclaje véase fig. 8.3.F, 8.3.G	80 / 59
	Vara de rosca véase fig. 8.3.F	133 / 98
<b>80-100-120 / 180-230-275</b>	M10 x 160 véase fig. 8.3.B, pos.4	49 / 36
	Tornillo de anclaje véase fig. 8.3.J, 8.3.K, 8.3.M	80 / 59

Tab. 8.3.B Los momentos de apriete valen para elementos de anclaje suministrados por el fabricante

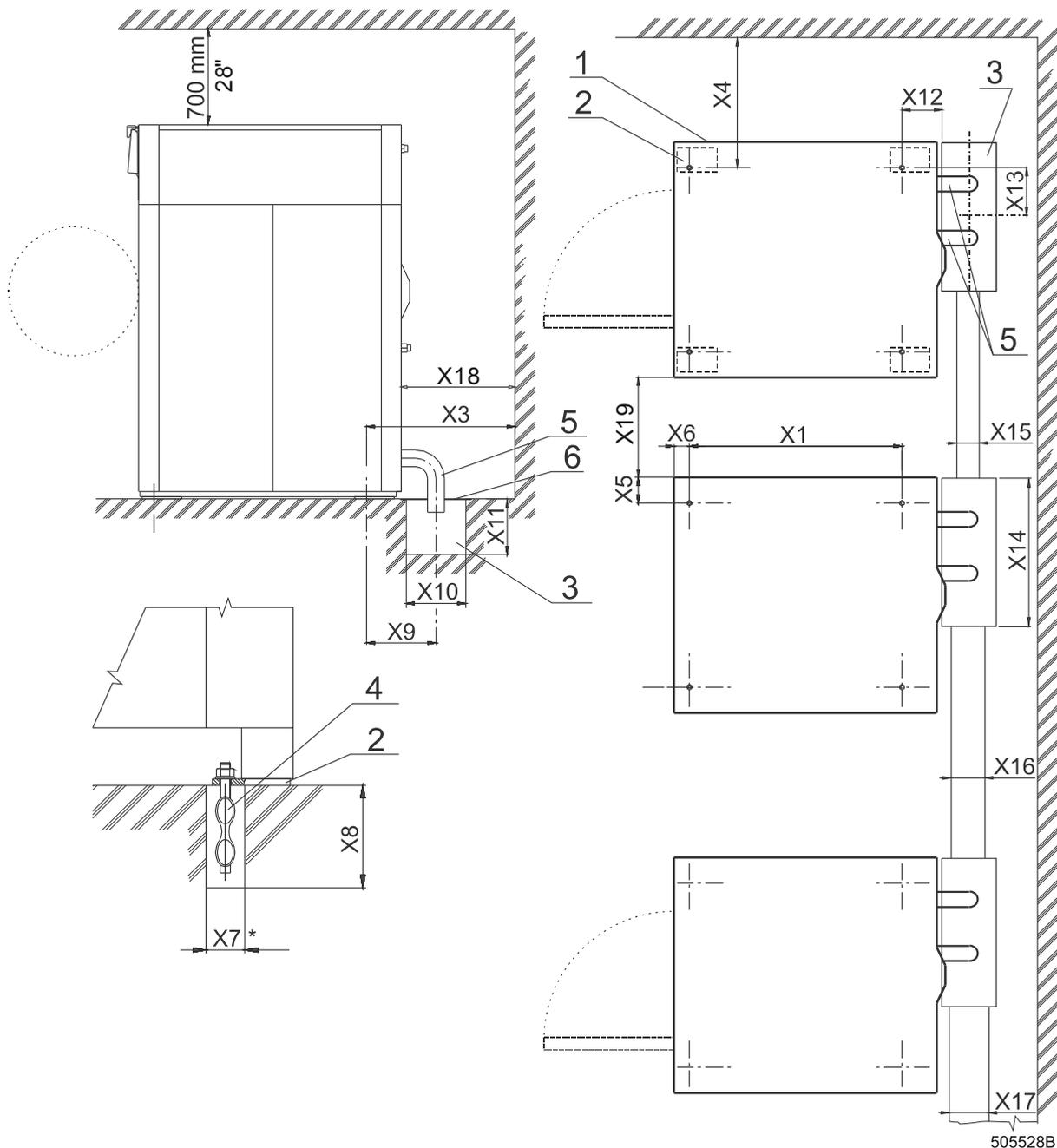
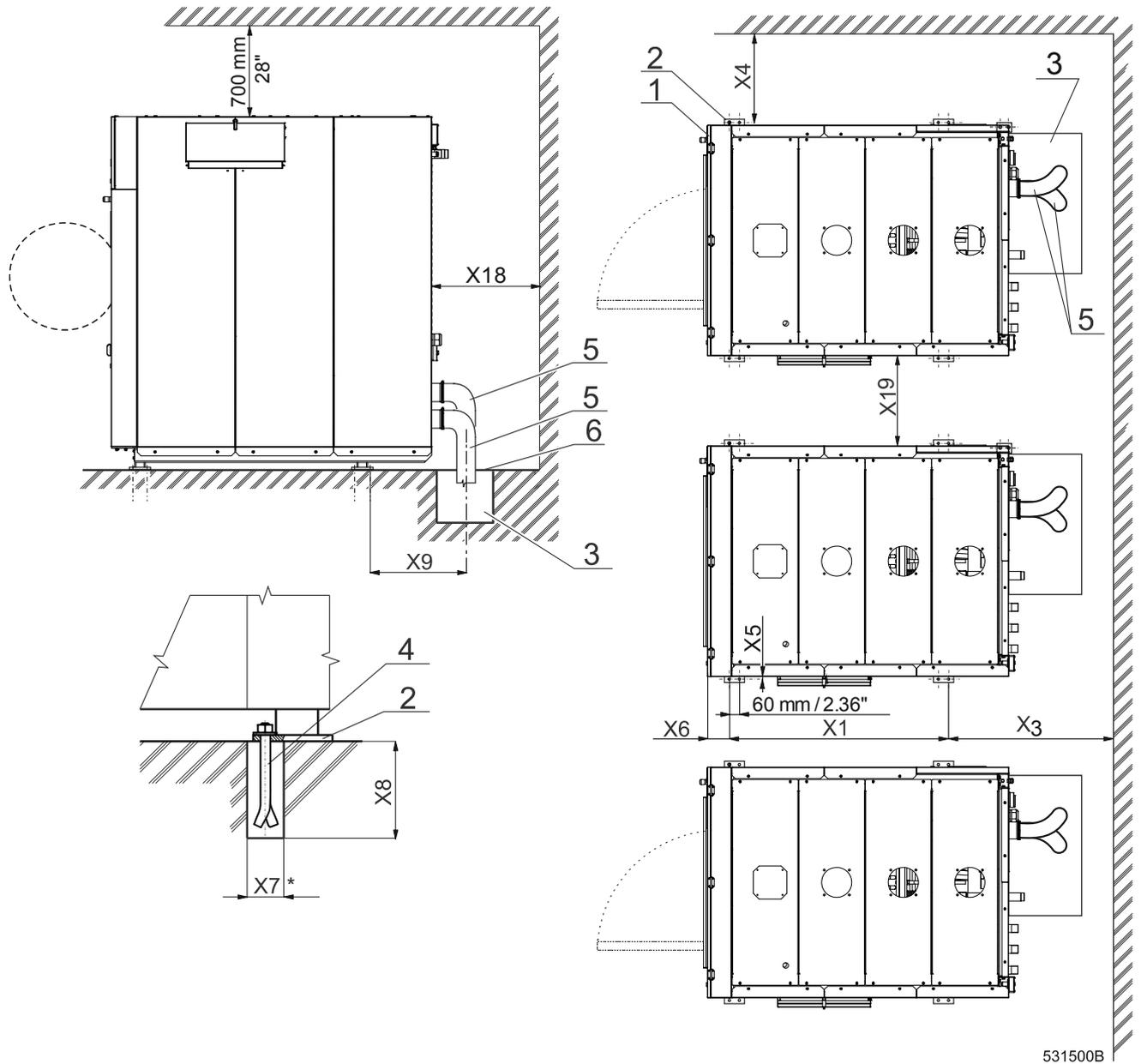


Fig. 8.3.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs sin pesado e inclinación

1. Perfil
2. Pata
3. Colector de desagüe
4. Tornillo de anclaje - no forma parte del suministro de la máquina, (por pedido)
5. Acodadura de la descarga
6. Cubierta del vaciado



531500B

Fig. 8.3.B Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs sin pesado e inclinación

1. Perfil
2. Pata
3. Colector de desagüe
4. Tornillo de anclaje - no forma parte del suministro de la máquina, (por pedido)
5. Manguera de drenaje
6. Cubierta del vaciado

<b>MAQUINA</b> kg / lbs	<b>33 / 75</b>	<b>40 / 90</b>	<b>55 / 125</b>	<b>80 / 180</b>	<b>100 / 230</b>	<b>120 / 275</b>
<b>X1</b> mm / inch	970 / 38,18	1070 / 42,13	1250 / 49,21	1310 / 51.57	1388 / 54,64	1400 / 55,11
<b>X3</b> mm / inch	1175 / 46.25			1065 / 41.92	1332 / 52.44	1332 / 52.44
<b>X4</b> mm / inch	830 / 32.67			780 / 30.70		
<b>X5</b> mm / inch	130 / 5.12			15 / 0.59	13 / 0.51	15 / 0.59
<b>X6</b> mm / inch	77 / 3.03			132 / 5.20	132 / 5.20	145 / 5.71
<b>X7</b> mm / inch	60 / 2.36			40 / 1.57		
<b>X8</b> mm / inch	160 / 6.29			150 / 5.9		
<b>X9</b> mm / inch	350 / 13.77			415 / 16.33		
<b>X10</b> mm / inch	300 / 11.81			-	-	-
<b>X11</b> mm / inch	250 / 9.84			-	-	-
<b>X12</b> mm / inch	200 / 7.87			-	-	-
<b>X14</b> mm / inch	750 / 29.52			750 / 29.52	-	-
<b>X15</b> mm / inch	150 / 5.9			150 / 5.9	-	-
<b>X16</b> mm / inch	180 / 7.08			180 / 7.08	-	-
<b>X17</b> mm / inch	200 / 7.87			200 / 7.87	-	-
<b>X18</b> mm / inch	1000 / 39.36			1000 / 39.36		
<b>X19</b> mm / inch	700 / 27.55			700 / 27.55	800 / 31.49	800 / 31.49

Tab. 8.3.C

\* - la dimensión de las aberturas está optimizado para el piso nuevo, la abertura taladrada puede ser de dimensión más pequeña

## INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PESAR – POR PEDIDO

1. Levante la máquina.
2. Instale sensores de la carga (en adelante sólo sensor) – fig. 8.3.C, 8.3.D.
3. Compruebe que todos los soportes y sensores con zapatas estén colocados correctamente en el bastidor de la máquina y bien apretados.
4. Coloque la máquina en el puesto evitando un choque.  
**Nota: El choque podría causar un daño permanente de los sensores.**
5. Compruebe que todas las zapatas de los sensores de pesar sean estables.
6. Desmonte apoyos de transporte.
7. Por medio de un nivel compruebe la nivelación del bastidor inferior de la máquina.
8. Conecte las mangueras para la alimentación del agua a la máquina.

**ADVERTENCIA:** La propia máquina no está fijada en el piso, sino parada en las patas de pesar de los sensores. Tome en cuenta que “medidor” es a máquina completa. Por eso cualquier cosa que ponga en ella o que entre en contacto físico con la misma influirá en el resultado de pesar. Compruebe que la conexión del agua en dependencia de su presión no interfiera en el resultado de pesar. La manguera no debe “tirar” ni “empujar” la máquina ni apoyarla de ningún modo.

Compruebe, eventualmente ajuste la altura de las zapatas de sensores de peso para asegurar la carga quilibrada entre los sensores de peso, véase la figura 8.3.E.

**Menú Ampliación → Pesado → Calibración de sensores de peso.**

X1, X2, X3, X4: **10 - 40%** la carga de cada sensor de peso en (%) tiene que estar en los límites indicados.

Y1, Y2, Y3, Y4 – carga de cada sensor de peso en (kg).

Si los sensores de peso están fuera del límite, hay que ajustar las zapatas de los sensores de peso. Cada zapata del sensor de peso puede ajustarse en la extensión de 5mm / 0.2”.

Procedimiento del ajuste:

1. Levante la máquina.
2. Afloje la tuerca y gire la zapata para alcanzar la posición deseada.
3. Apriete la tuerca.
4. Coloque la máquina y compruebe que la carga de los sensores de peso esté en los límites indicados.

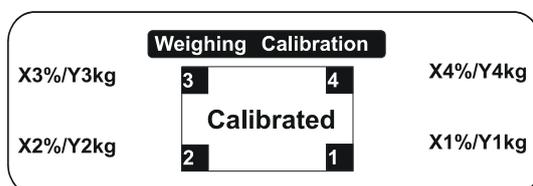


Fig. 8.3.E

554427

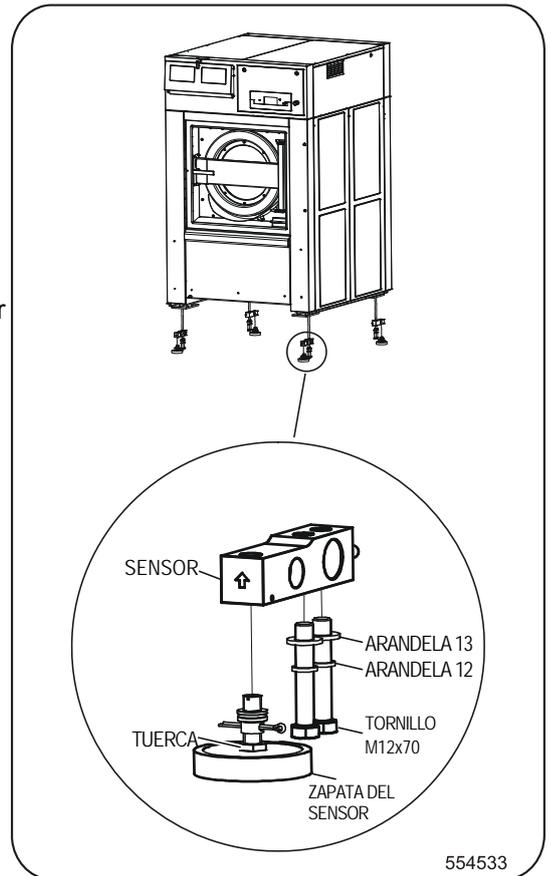


Fig. 8.3.C Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

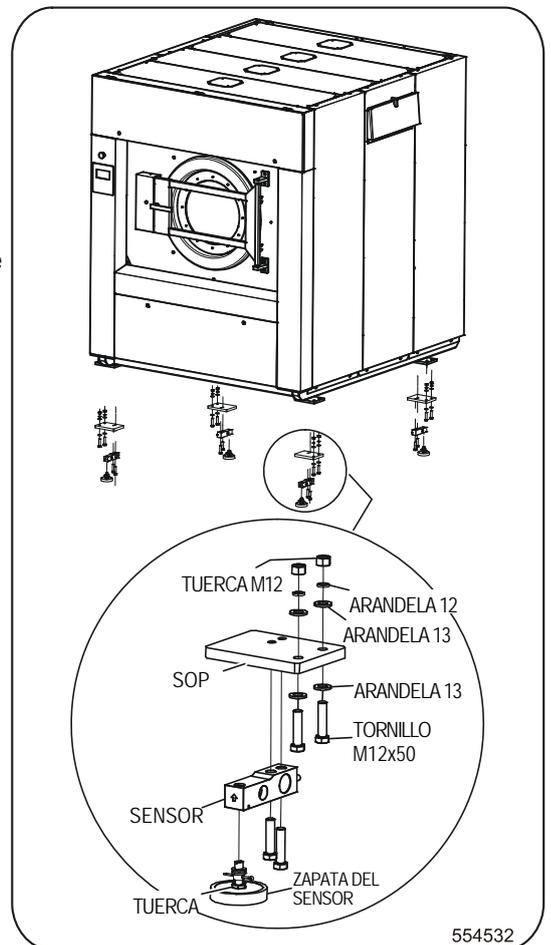


Fig. 8.3.D Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

## ANCLAJE DE LA MÁQUINA 40-55 kg / 90-125 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

Según la colocación requerida de la máquina taladre un orificio para el tornillo de anclaje – véase fig. 8.3.F, G. Desmonte del tornillo de anclaje la tuerca superior y arandela. Introduzca el tornillo de anclaje en el orificio taladrado y después de instalar la máquina en el puesto, (el tornillo pasa a través de la placa del muelle de aire), monte la arandela y tuerca de vuelta y apriete la tuerca.

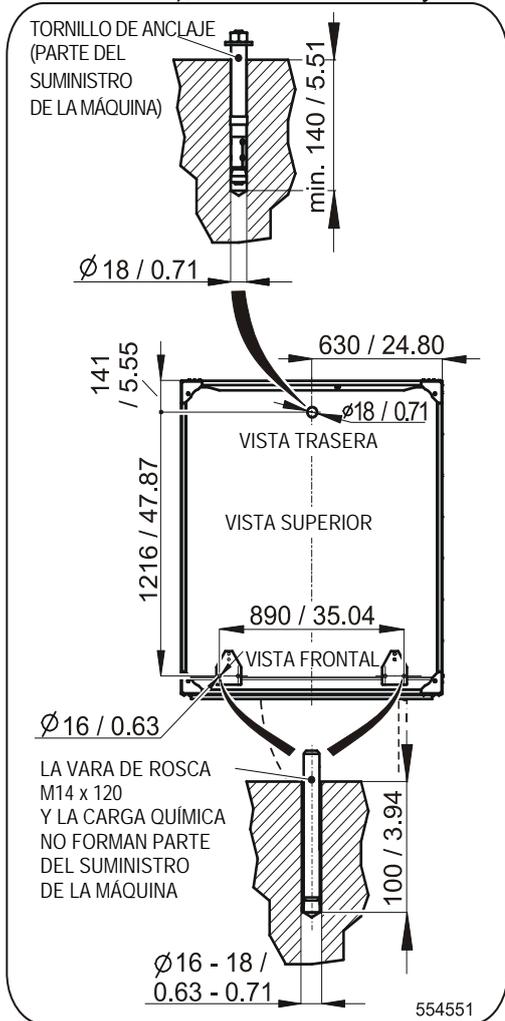


Fig. 8.3.F Máquina 40-55 kg / 90-125 lbs con la inclinación delantera y sin el sistema de pesado - punto del taladrado para el tornillo de anclaje, (dimensiones desde el capó de la máquina en mm / inch)

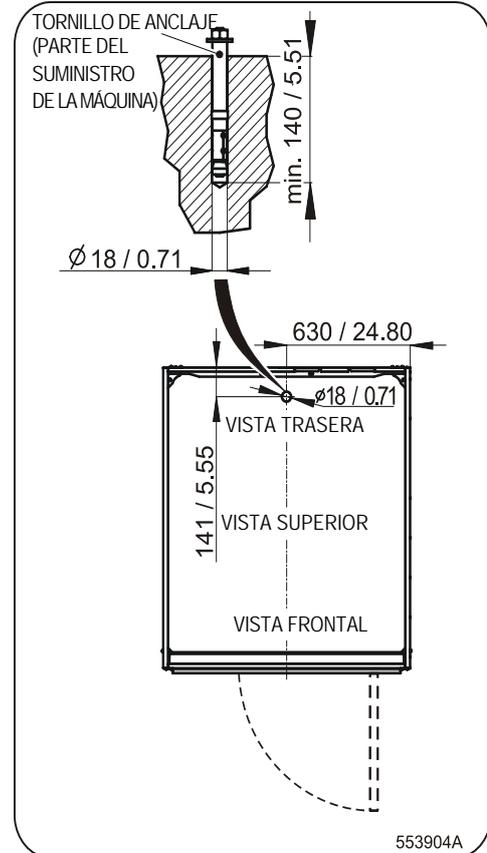


Fig. 8.3.G Máquina 40-55 kg / 90-125 lbs con la inclinación delantera y sistema de pesado - punto del taladrado para el tornillo de anclaje, (dimensiones desde el capó de la máquina en mm / inch)

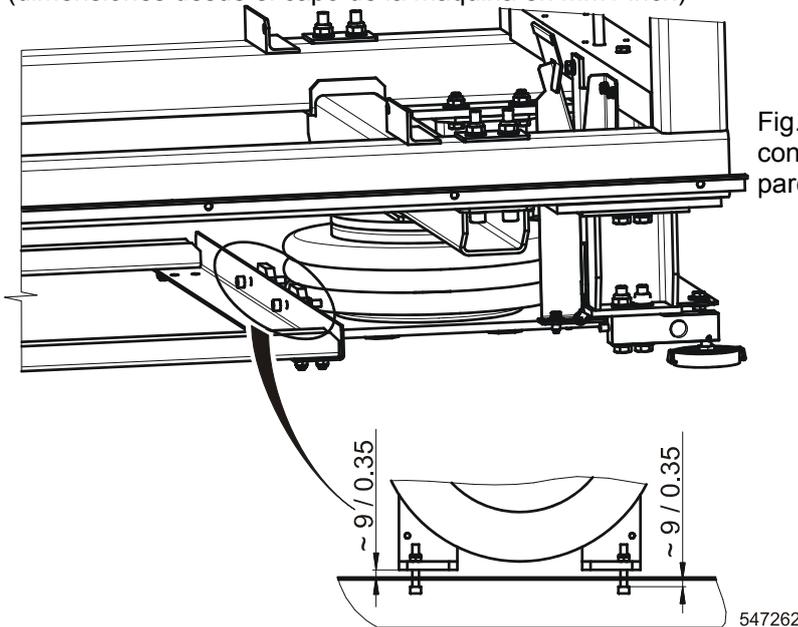


Fig. 8.3.H Máquina 40-55 kg / 90-125 lbs con la inclinación delantera – mantenga la holgura pareja en los dos lados de gorriones.

## AJUSTE Y ANCLAJE DE LA MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA – POR PEDIDO

1. El ajuste del sistema de elevación vale para los dos lados de la máquina.
2. Ajuste la distancia del lado lateral de la placa del muelle de aire, véase la figura 8.3.I., pos.1 desde el bastidor de la máquina pos.2, (véase detalle F) – a **113mm / 4.45"**.
3. Ajuste la distancia de la placa del muelle de aire pos. 1 desde la bisagra de la inclinación pos. 10 a través del brazo pos.5, véase la vista B – (el tornillo pos.6 tiene que estar en el centro del orificio ovalado del brazo, véase el detalle G – pos.5).
4. Ajuste la holgura de la superficie entre las placas pos.3 y pos.4 por los dos lados, véase el detalle – F a **1mm / 0.04"**.
5. Apriete los tornillos pos.9 que unen brazos fijos pos.7, 8 entre la placa del muelle de aire y la bisagra de la inclinación para asegurar la holgura, véase el detalle G.

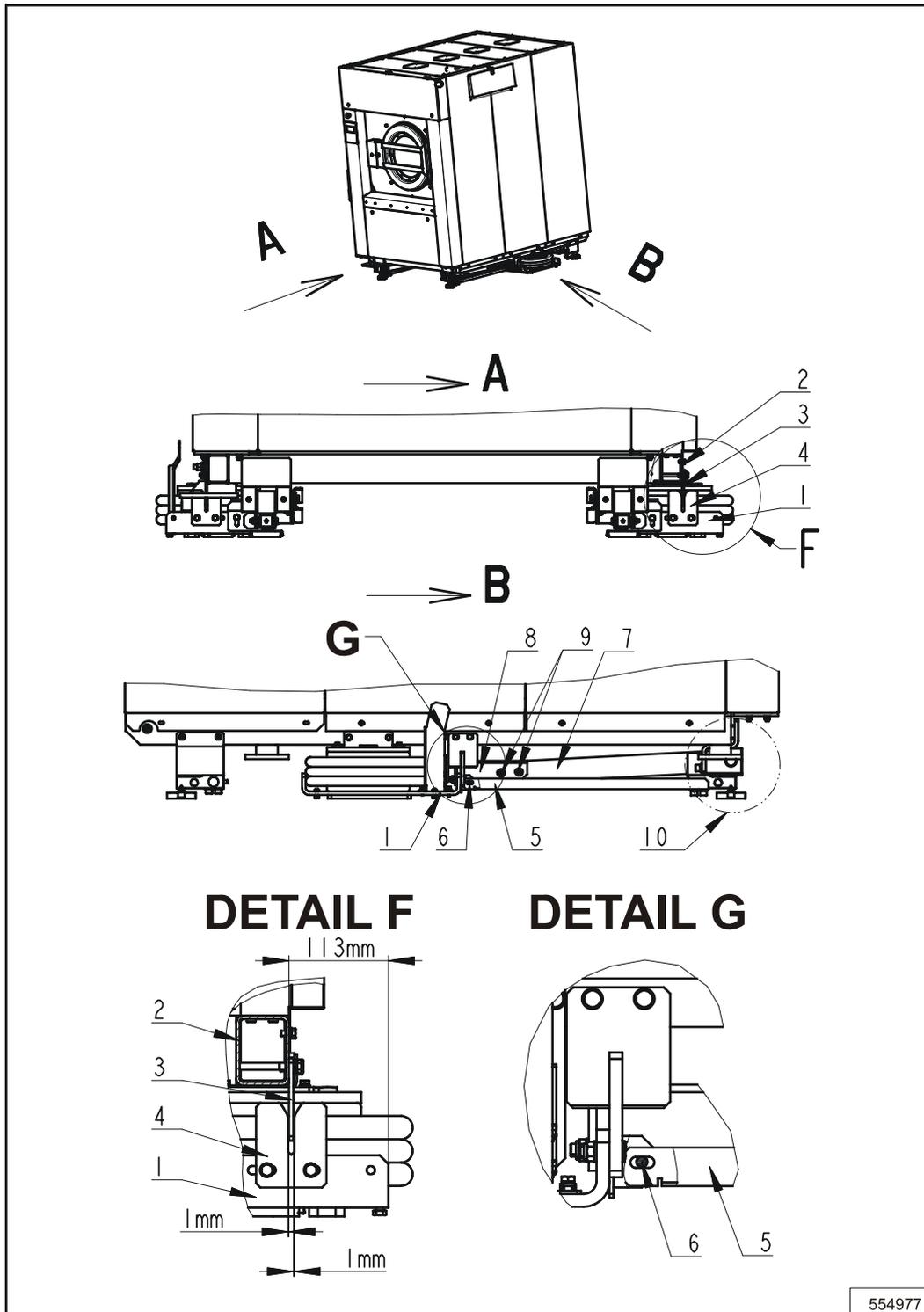


Fig. 8.3.I. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera

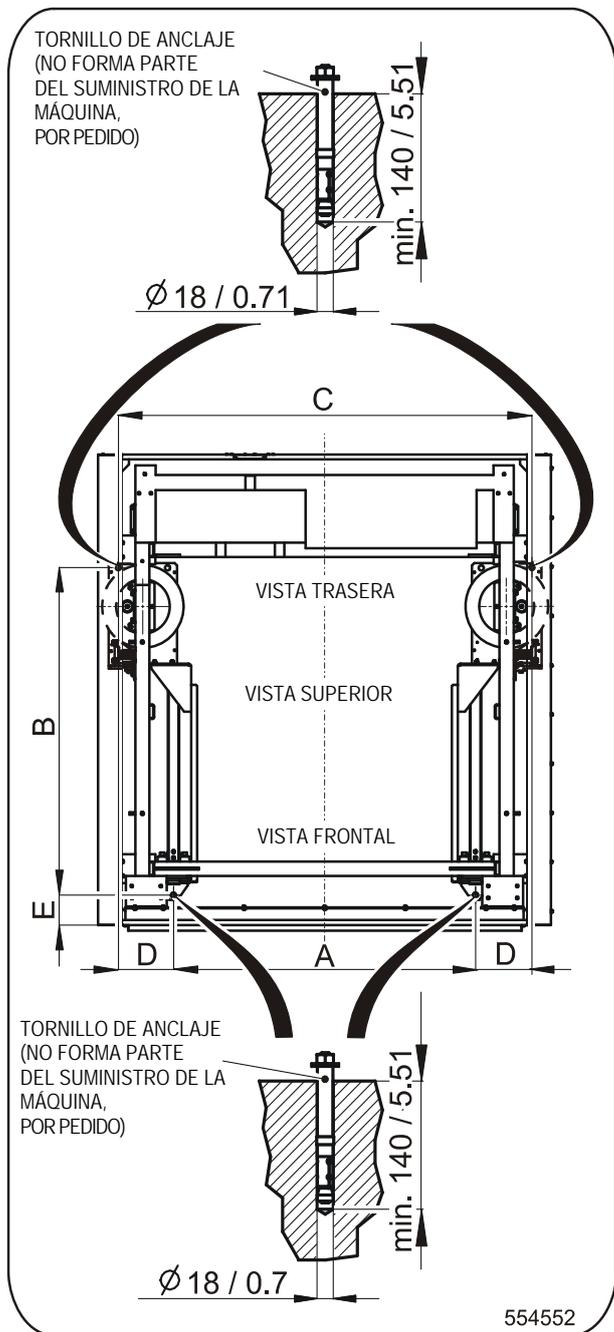


Fig. 8.3.J Máquina 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera y sin el sistema de pesado, puesto del taladrado para tornillos de anclaje, (dimensiones en mm / pulgada)

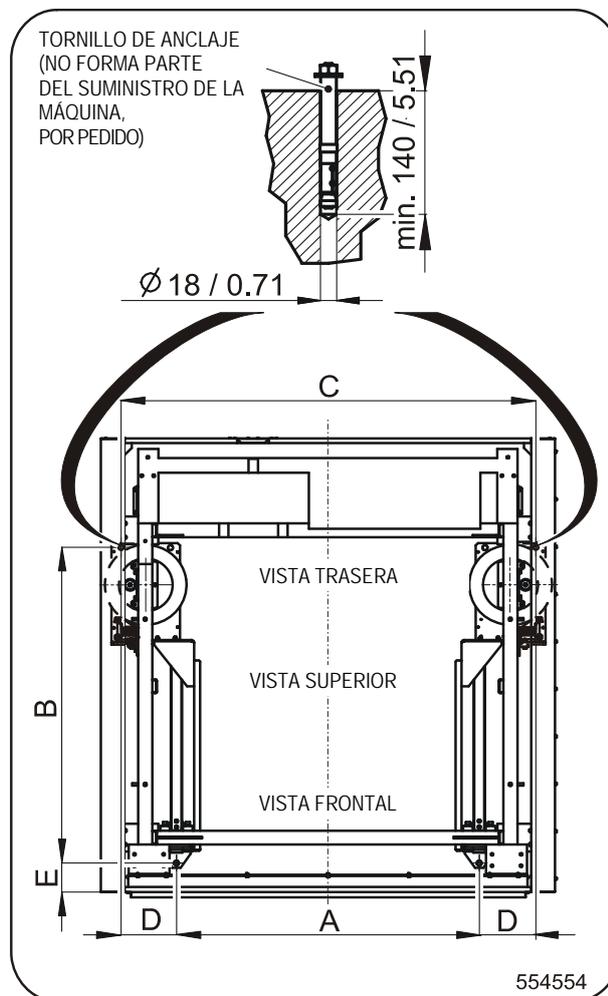


Fig. 8.3.K Máquina 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera y sistema de pesado, puesto del taladrado para tornillos de anclaje, (dimensiones en mm / pulgada)

MAQUINA kg / lbs	80 / 180	100 / 230	120 / 275
A	984 / 38.74	1280 / 50.39	1346 / 52.99
B	1241 / 48.86	1363 / 53.66	1373 / 54.05
C	1456 / 57.32	1750 / 69	1816 / 71.50
D	235 / 9.25	235 / 9.25	235 / 9.25
E	127 / 5	125 / 4.92	138 / 5.43

Tab. 8.3.D. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs (dimensiones en mm / pulgada)

## AJUSTE Y ANCLAJE DE LA MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs CON LA INCLINACIÓN DELANTERA Y TRASERA (INCLINACIÓN BILATERAL) – POR PEDIDO

1. El ajuste del sistema de elevación vale para los dos lados de la máquina.
2. Ajuste la distancia del lado lateral de la placa de muelles de aire, véase la figura 8.3.L., pos.1 desde el bastidor de la máquina pos.2, (véase el detalle F) – a **133mm / 5.24"**.
3. Ajuste la distancia **X**, véase la vista **A** – ejes de muelles de aire en la placa pos.1 desde el bastidor de la máquina. La dimensión **X** es igual para los dos lados.
4. Ajuste la holgura de la superficie entre las placas pos.3 y pos.4 por los dos lados, véase el detalle – F a **1mm / 0.04"**.

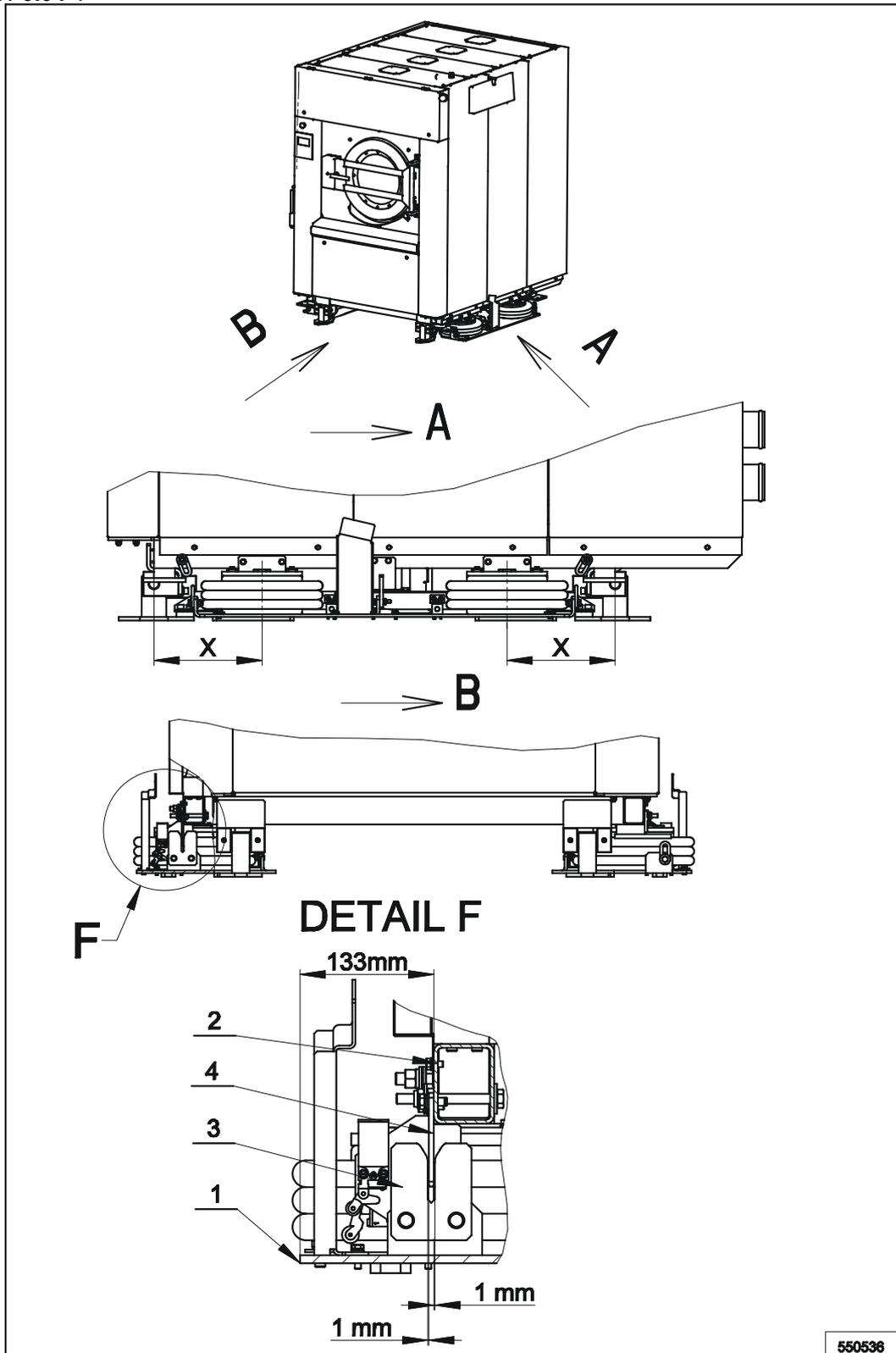


Fig. 8.3.L. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs con la inclinación delantera y trasera

MAQUINA kg / lbs	80 / 180	100 / 230	120 / 275
<b>A</b>	1486 / 58.50	1780 / 70.08	1846 / 72.68
<b>B</b>	1010 / 39.76	1010 / 39.76	1010 / 39.76
<b>C</b>	62 / 2.44	64 / 2.52	64 / 2.52
<b>D</b>	316 / 12.44	355 / 13.98	374 / 14.72

Tab. 8.3.E. Maquina 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs  
(dimensiones en mm/pulgada)

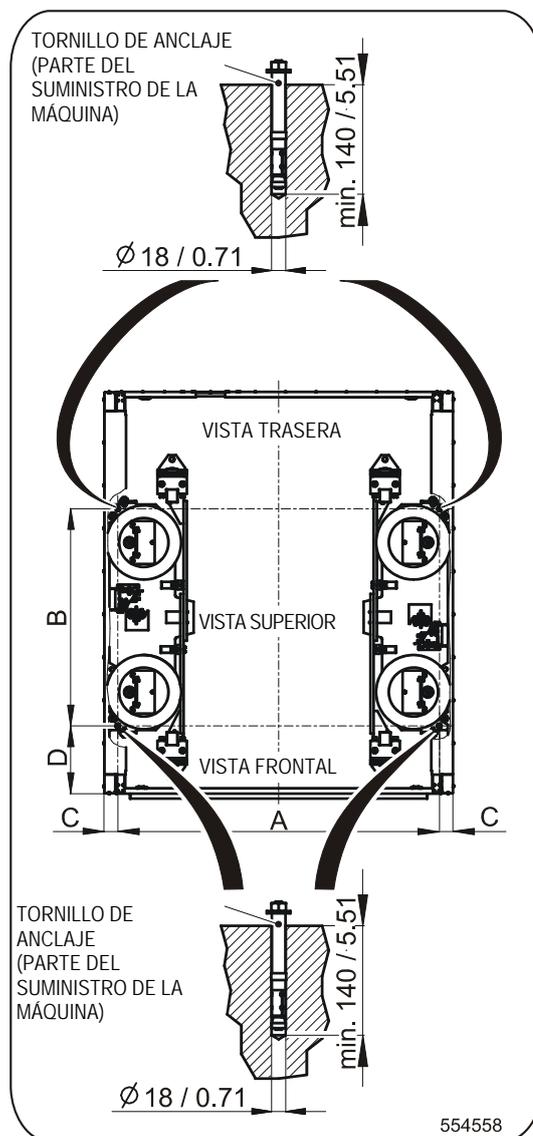


Fig. 8.3.M Maquina 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs  
con la inclinación delantera y trasera,  
puesto del taladrado para tornillos de anclaje,  
(dimensiones en mm/pulgada)

## 8.4. UNIONES

### CONEXIÓN DEL AGUA

La máquina de lavar está equipada de válvulas de alimentación  $\frac{3}{4}$ ", 1" o  $1\frac{1}{2}$ " BSP (British Standard Pipe Thread) para el agua caliente y fría. Estas válvulas están marcadas con una placa en la entrada. Medidas de acoplamiento, véase fig. 7.3., 7.6. Use la manguera para la alimentación de agua que es parte de la lavadora porque están adaptadas de manera adecuada a las válvulas de agua y a la máquina. **NO USE NUNCA** una conexión firme a la alimentación de agua.

Las mangueras de alimentación de 1" o  $1\frac{1}{2}$ " tienen en ambos extremos la rosca BSP. Para que el funcionamiento de la máquina lavadora sea perfecto, la presión del agua tiene que oscilar entre los límites señalados en el capítulo „7. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA“. La presión del agua menor a lo que es el requerimiento mínimo puede prolongar el ciclo de lavado y/o causar un funcionamiento incorrecto de la lavadora. También es imprescindible conectar TODAS las alimentaciones de agua accesibles al suministro de agua. Si no se encuentra disponible la alimentación de agua dura, realice la conexión del agua fría suave. Si no se encuentra disponible la alimentación de agua caliente contacte a su distribuidor y averigüe qué medidas se deben tomar.

### INSTALACIÓN

Enjuague el sistema de agua para eliminar toda la suciedad que pueda haber en él.

Instale el filtro suministrado conjuntamente con la máquina lavadora. Al sistema de agua conecte la manguera de alimentación del agua y en caso de necesidad ponga una junta.

Al conectar las mangueras de alimentación asegúrese de que las conexiones de la manguera no están cruzadas en las válvulas de la alimentación de agua. Las mangueras apriétenlas con firmeza. **NO APRIETE** demasiado fuerte porque podría romperse la rosca de la válvula(s) de la alimentación de agua.

La dureza del agua puede tener influencia en el resultado del lavado. El suministrador de detergente le puede ayudar a decidir correctamente con respecto al agua dura, suave, al programa de lavado, el tipo de detergente y otras cuestiones relacionadas para que tenga un perfecto resultado en su lavado.

### AGUA CALIENTE

#### IMPORTANTE - LA TEMPERATURA EN EL TAMBOR DE LAVADO

El programador electrónico usa el sensor de temperatura en el tambor interior para controlar la temperatura del baño de lavado. Aquí hay muchos factores que tienen influencia en la medición de la temperatura. Por este motivo el control de la temperatura del baño de lavado no es demasiado exacto.

El fabricante trata de que la temperatura real dentro del tambor no sea nunca superior que la temperatura programada para que no ocurran daños de la ropa por la influencia de las altas temperaturas. Si en algunos momentos del uso de la máquina se requiere temperatura muy exacta del agua es necesario tomar medidas pertinentes, véase Manual de programación. El fabricante no se responsabiliza de las consecuencias ocasionadas por la temperatura inexacta dentro del tambor exterior de la máquina lavadora.

La entrada de agua caliente tiene que ser lo suficientemente grande para que ofrezca la cantidad de agua requerida para las lavadoras instaladas. Para obtener buenos resultados de lavado recomendamos una entrada de agua caliente que esté ajustado entre 158 - 176°F / 70 - 80°C.

### CONSUMO DE AGUA

El consumo de agua depende de los valores programados del programador. Estos valores ajustados pueden ser encontrados en el manual de programación. Para el prelavado y el lavado se usa un nivel bajo de agua (LL). El nivel de agua alto se usa (HL) se usa para el enjuague. Las unidades programadas corresponden a la cantidad de agua media. Puede calcular el consumo total de agua de un programa de lavado sumando el consumo de agua de cada paso de lavado. Sepa que estos valores son solamente orientativos. Los valores que obtenemos mediante este cálculo son solamente estimaciones del consumo real de agua. El desvío depende de muchas circunstancias. Por ejemplo el ciclo de lavado puede usar una mezcla de agua caliente y agua fría. La mezcla de agua depende de la temperatura de ambas aguas. La cantidad consumida de agua total depende también de cuanto sea cargado de ropa el tambor y de la giración del tambor.

### UNIÓN DE LA DESCARGA DE AGUA

En la parte posterior de la máquina hay dos bocas de salida estándar con un corte transversal exterior de 75 mm (3"). La lavadora de 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs tiene las bocas de salida de un corte transversal exterior de 103 mm (4"). Las bocas de salida deben ser conectadas al recipiente de desechos o a la tubería. El lugar dónde la tubería de descarga con la manguera flexible hay que empaquetarlo con una masilla de silicona. Cierre el codo o la manguera de drenaje con una atadura. El recipiente debe ser cerrado con una cubierta adecuada.

**El agua de la máquina sale por caída espontánea, el depósito tiene que estar situado en posición inferior a la de la tubuladura de descarga. No reduzca las medidas de la tubería de desagüe de la máquina.**

El depósito de desagüe o la tubería tiene que tener capacidad adecuada para recoger el agua saliente de todas las máquinas conectadas. Soliciten del especialista correspondiente (técnico de construcción) que para sus máquinas proyecte la tubería de desagüe suficientemente dimensionada. La tubería de desagüe correctamente proyectada está equipada de una tubería principal de aireación (entrada de aire), eventualmente de una tubería auxiliar de aireación. Con esto se impide la aceleración negativa del flujo y el surgimiento de una gran subpresión o sobrepresión dentro de la tubería que provoca afectación del nivel de agua en las válvulas de hedor.

## UNIÓN DEL VAPOR

**⚠ ¡ADVERTENCIA**  
**CERCA DE CADA MÁQUINA HAY QUE INSTALAR EL DISPOSITIVO PARA LA DESCONEXIÓN DE LA ENTRADA DE VAPOR.**  
**SIEMPRE ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO O CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA HAY QUE DESCONECTAR LA ENTRADA DE VAPOR Y ESPERAR HASTA QUE LAS PARTES DE LA MÁQUINA SE ENFRÍEN PORQUE PODRÍAN OCURRIR LESIONES.**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**DELANTE DE CADA VÁLVULA DE VAPOR TIENE QUE HABER UN FILTRO DON UNA PERMEABILIDAD DE 300 MICRÓMETROS. EN CASO DE HABER IMPUREZAS MAYORES A 300 MICRÓMETROS ÉSTAS PODRÍAN DAÑAR LA VÁLVULA DE VAPOR Y CAUSAR FALTA DE HERMETICIDAD.**

En la fig. 7.3., 7.6. y en la tabla de las especificaciones técnicas puede encontrar las dimensiones para la conexión del vapor.

Use solamente las mangueras de alimentación de vapor adaptadas para la válvula de vapor con su correspondiente junta que es adecuada para la presión de trabajo aplicada.

Tenga cuidado de que durante la instalación y la conexión de la entrada de vapor sean tomadas las precauciones necesarias para que no se toque accidentalmente. Debido a la alta temperatura podría causar lesiones inmediatas.

## UNIÓN DE LA DESAERACIÓN

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**¡EL VAPOR DE LA MÁQUINA SALE POR MEDIO DEL ORIFICIO DE VENTILACIÓN!**  
**(FIG. 7.3., POS. 2 HASTA 15, FIG. 7.6., POS. 2 HASTA 7) NO TAPE EL ORIFICIO DE VENTILACIÓN.**

El orificio de ventilación forma parte de la prevención del flujo contrario del sistema de agua. También asegura que en el tambor exterior no surja sobrepresión por causa de la alimentación de agua y el vapor del agua caliente. Esto hace posible la correcta medición del nivel de agua. Por motivos de seguridad asegúrese de que en la parte trasera de la máquina no haya acceso a personas que no estén facultadas. Descontando el hecho de que no se recomienda, pero con tal que se tomen medidas pertinentes, pueden conectar el sistema de aireación de la máquina con la tubería central de la lavandería que descarga el vapor hacia fuera del edificio. El diámetro exterior del agujero de ventilación para la máquina de 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs es 60mm / 2,4", para las máquinas de 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs es 40mm / 1.5". Ubicación de los puntos de conexión – véase fig. 7.3., 7.6. El material de la tubería tiene que ser resistente a temperatura de 80°C / 176°F así como también a las vibraciones de la máquina. La tubería central de aireación múltiple tiene que ser dimensionada con respecto al diámetro general de la tubería de aireación. Procure que la instalación, de ninguna manera, pueda engendrar cualquier tipo de lesiones.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

La máquina está construida para la conexión al sistema de distribución eléctrico según la especificación de su pedido. Antes de conectarla, controle los valores de la tensión, frecuencia indicadas en el rótulo de la máquina, si éstos corresponden a su red eléctrica. La forma de conexión se encuentra descrita en la figura 8.4.A. En la instalación eléctrica del edificio tiene que haber instalado por motivos de seguridad un protector de corriente (RCD) y un interruptor automático (distribuidora de la lavandería). Para una elección correcta – véase abajo.

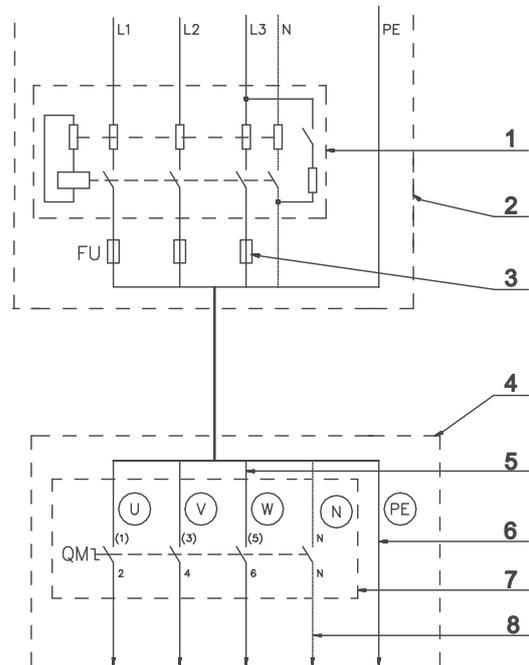
### IMPORTANTE:

- Si la máquina no está provista de un interruptor principal, todas las alimentaciones eléctricas de la fuente de energía eléctrica tienen que tener un dispositivo de desconexión según la norma ČSN EN 60204-1, capítulos 5.3.
- Asegúrese de que la corriente de alimentación esté siempre y bajo cualquier condición entre los límites indicados en el capítulo «7. Especificaciones técnicas». Si tiene en la instalación eléctrica grandes distancias, entonces será necesario usar cables mayores por motivos de reducción de la disminución de la tensión.
- Si la máquina está conectada a la red cerca del transformador de potencia (500kVA y más en una distancia de hasta 10 m) o cerca del compensador de capacidad de movimiento fásico, es necesario conectar en la entrada de alimentación el limitador de inducción de corriente. Sin este limitador puede dañarse el convertidor de frecuencia. Para más informaciones contacte al vendedor.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**TOMA A TIERRA DE PROTECCIÓN EN CASO DE QUE NO FUNCIONE, EN CASO DE AVERÍA O DE ESCAPE DE CORRIENTE, LA TOMA A TIERRA DISMINUIRÁ EL RIESGO DE LESIONES MEDIANTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA Y SERVIRÁ COMO MEDIO DE PROTECCIÓN FACILITANDO EL CAMINO DE MENOR RESISTENCIA A LA CORRIENTE ELÉCTRICA. POR ESTO ES MUY IMPORTANTE Y ES RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA QUE REALIZA LA INSTALACIÓN DE QUE ASEGURE LA TOMA A TIERRA CORRESPONDIENTE DE LA MÁQUINA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN. AL MISMO TIEMPO ES NECESARIO RESPETAR TODAS LAS NORMAS ESTATALES Y LOS REQUERIMIENTOS LOCALES.**

1. Protector de corriente
2. Distribuidor eléctrico del lavadero
3. Protección de la entrada
4. Máquina
5. Conductores de fase
6. Conductor protector
7. Panel de bornes de entrada del interruptor principal
8. Conductor neutral



505529

Fig. 8.4.A Conexión de la máquina a la red eléctrica (con protector de corriente)

### PROTECTOR DE CORRIENTE - RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD)

En el caso de algunos países el RCD es conocido como « earth leakage trip » o « Ground Fault Circuit Interrupter » (GFCI) ó « Appliance Leakage Current Interrupter » (ALCI) ó « earth (ground) leakage current breaker ».

Especificaciones:

- Corriente de accionamiento: 100mA ( si no está accesible o permitido en el lugar, use una corriente de 30mA, tipo de selección de preferencia con pequeño retardo.)
- Instale máx. 2 máquinas por cada RCD (para 30mA, solamente 1 máquina)
- Tipo B. Dentro de la máquina están los componentes que usan tensión–DC y por esto es necesario el «tipo B» RCD.

Solo como información: El tipo B tiene mejor rendimiento que el tipo A y el tipo A es mejor que el tipo AC. Si en el lugar de la instalación se permite, se puede instalar el protector de corriente (RCD).

En el caso de algunos sistemas de toma a tierra (IT, TN-C,...), el protector de corriente (RCD) puede no estar permitido (véase también IEC 60364).

Algunos circuitos de control de las máquinas están equipados de un transformador de separación. Por esto el protector de corriente (RCD) no tiene que descubrir los errores en los circuitos de control (pero pueden descubrir estos errores los fusibles del transformador de separación).

### PROTECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

El protector de alimentación protege la máquina y la instalación eléctrica contra la sobrecarga y los cortocircuitos. Como protector de alimentación puede usar fusibles de fusión o interruptores.

Véase la tabla «Especificaciones técnicas» para determinar la corriente nominal y otras especificaciones del interruptor de alimentación.

En esta tabla se especifica que el interruptor tiene que ser de tipo «lento», para el interruptor de circuito esto significa la curva D. Si por algún motivo no puede usar el tipo lento, elija el interruptor con 1 corriente nominal superior para evitar la interrupción de la conexión durante el accionamiento de la máquina.

## CABLE DE ALIMENTACIÓN

El cable de alimentación no forma parte de la entrega de la máquina.

Especificaciones:

- Interruptores con núcleos de cobre (Las especificaciones de los conductores se encuentran en las tablas de especificaciones eléctricas).
- Se recomiendan los conductores en forma de cable (instalación eléctrica flexible) con motivo de evitar la interrupción del conductor por motivos de vibraciones
- EL DIÁMETRO DEL CONDUCTOR DEPENDE DEL INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN. VÉASE LA TABLA 8.4., DIÁMETRO MÍNIMO
- Desde el disyuntor conduzca el cable de alimentación por la vía más corta posible a la máquina.
- Ningún enchufe ni cables de prolongación: La máquina está hecha para la conexión continua a la red eléctrica.

Conexión:

- Pase el cable por el orificio de la parte trasera del panel y asegúrese de que el atravesador evite el movimiento del cable.
- Según la figura 8.4.C., aisle las diferentes arterias.
- Siempre deje el conductor de protección un poco más largo para que no esté tendido y conduzca libremente a la máquina.
- NE los extremos aislados de los conductores se deben usar las pequeñas cavidades (6) para L1/U, (L2/V), (L3/W), (N). Asegúrese de que aquí no pueda ocurrir un contacto casual porque el cable de alimentación puede permanecer bajo tensión a pesar de que el interruptor principal esté apagado.
- Ponga en el conductor de protección un ojo de cable para asegurar la correcta conexión al borne PE.
- Conecte el conductor del cable de alimentación a los extremos (el interruptor principal (1) indicado como L1/U, (L2/V), (L3/W), (N), y en el borne (tornillo de cobre) marcado con PE, véase figura 8.4.D.
- Realice el colgado de los cables antes de la entrada al orificio de paso. E esta manera se disminuye la penetración del agua condensada que cae en la máquina, figura 8.4.D.

## MÁQUINA CON LA INCLINACIÓN

- Conduzca el cable de alimentación, figura 8.4.B., pos.1, desde arriba de modo que pase verticalmente directo al paso de cables.
- En la posición sin inclinar la máquina, pos.3 el cable tiene que estar a la distancia de  $\pm 30$ cm desde la cubierta trasera de la máquina, pos. 2. Antes de entrar en el paso de cables haga el combo del cable – mínimo de 5cm, máximo de 15cm.
- Delante de la entrada del cable en el paso de cables, el cable de 1 m de longitud no debe estar fijado.

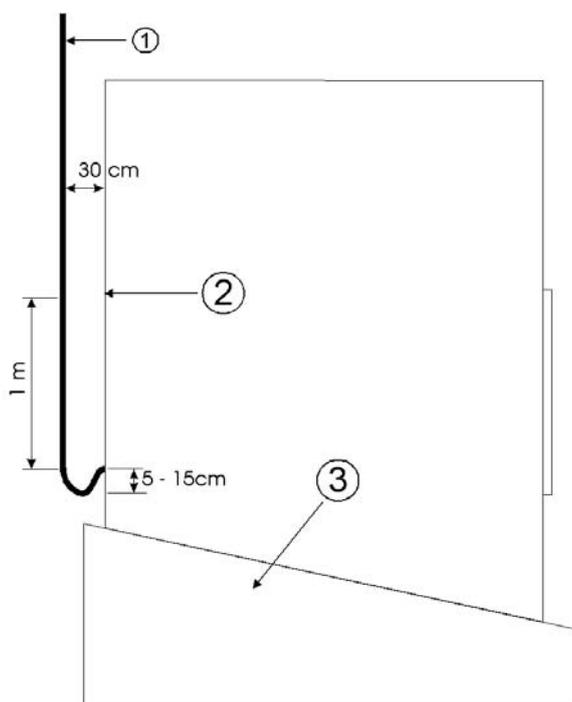


Fig. 8.4.B. Máquina con inclinación

Interruptor de la alimentación (US)		Dimensión transversal mínima de los conductores fásicos (mm <sup>2</sup> ) (AWG)	Dimensión transversal mínima del conductor de protección (mm <sup>2</sup> ) (AWG)
Interruptores de circuito A	Fusibles A		
16 (15)	10 (10)	1.5 (AWG 15)	1.5 (AWG 15)
20 (20)	16 (15)	2.5 (AWG 13)	2.5 (AWG 13)
25 (-)	20 (20)	4 (AWG 11)	4 (AWG 11)
40 (40)	32 (30)	6 (AWG 9)	6 (AWG 9)
63A(-)	50 (50)	10 (AWG 7)	10 (AWG 7)
80	63	16 (AWG 5)	16 (AWG 5)
100	80	25 (AWG 3)	16 (AWG 5)
125	100	35 (AWG 2)	25 (AWG 3)
160	125	50	35 (AWG 2)
200	160	70	50
250	200	95	70
300	250	120	95

Tab. 8.4.A Dimensiones transversales mínimas de los conductores de alimentación recomendadas por el fabricante

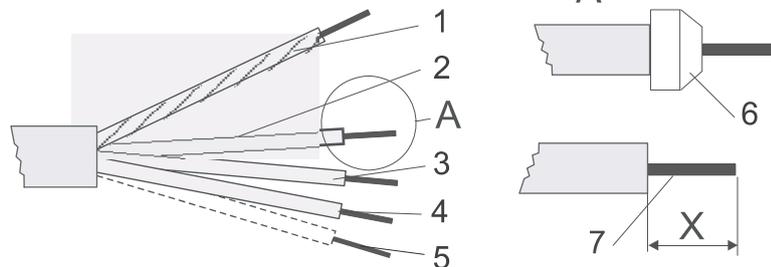
33 kg / 75 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	4,3	16,5	32	4	-
3	380-415	50/60	4,3	8	16	4	-
3	440-480	50/60	4,3	8	16	4	-
3	200-240	50/60	26,5	70	80	4	24
3	380-415	50/60	26,5	40	50	4	24
3	440-480	50/60	26,5	38	50	4	24
40 kg / 90 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	7,8	20	40	7,5	-
3	380-415	50/60	7,8	12	20	7,5	-
3	440-480	50/60	7,8	12	20	7,5	-
3	200-240	50/60	40,5	105	120	7,5	36
3	380-415	50/60	40,5	62,5	80	7,5	36
3	440-480	50/60	40,5	58	63	7,5	36
55 kg / 125 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	7,8	22,5	40	7,5	-
3	380-415	50/60	7,8	14	20	7,5	-
3	440-480	50/60	7,8	14	20	7,5	-
3	200-240	50/60	59,5	147	160	7,5	54
3	380-415	50/60	59,5	87	100	7,5	54
3	440-480	50/60	59,5	79	100	7,5	54

Tab. 8.4.B - Especificaciones eléctricas

80 kg / 180 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	11,25	44	63	11	-
3	380-415	50/60	11,25	26	32	11	-
3	440-480	50/60	11,25	26	32	11	-
3	200-240	50/60	75	195	250	11	67,5
3	380-415	50/60	75	113	125	11	67,5
3	440-480	50/60	75	106	125	11	70
100 kg / 230 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	15,25	60	75	15	-
3	380-415	50/60	15,25	35	50	15	-
3	440-480	50/60	15,25	35	50	15	-
120 kg / 275 lb							
Fase	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia total (kW)	Amperaje de carga plena FLA (A)	Fusible (A)	Rendimiento (kW)	Calefacción (kW)
3	200-240	50/60	18,75	74	100	18.5	-
3	380-415	50/60	18,75	42	63	18.5	-
3	440-480	50/60	18,75	42	63	18.5	-

Tab. 8.4.B continuación - Especificaciones eléctricas

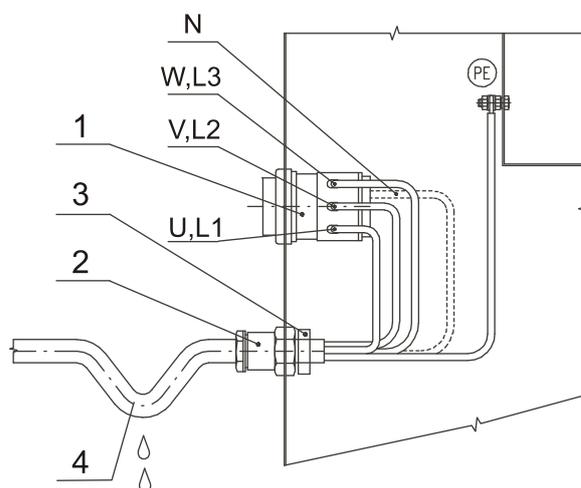
1. Conductor protector
2. Conductor de fase
3. Conductor de fase
4. Conductor de fase
5. Conducto neutral
6. Cuello de tubito aprensador
7. Longitud de desaislamiento de conductores



505 530

Fig. 8.4.C Preparación de los extremos de conductores del cable de entrada

1. Interruptor principal
2. Paso
3. -
4. Comba del cable de entrada



505 531

Fig. 8.4.D Conexión de la alimentación principal

### TOMA A TIERRA DE LA MÁQUINA Y CONEXIÓN PROTECTORA

La máquina tiene que estar conectada al sistema de toma a tierra de protección de la lavandería de manera independiente al cable de alimentación, usando un conductor individual. El conductor de protección que posibilita esta conexión no forma parte de la entrega. Si hay otras máquinas o máquinas que tengan partes conductoras no protegidas que se pueden tocar simultáneamente, asegúrese de que se realice una conexión de protección entre todas estas máquinas. Para esto sirve el borne exterior situado en la parte trasera de la máquina (fig. 8.4.E, pos. 3). El corte transversal mínimo del conductor de protección depende del corte transversal del cable de alimentación. Lo puede encontrar en la tabla 8.4. A pesar de que el corte transversal del cable de alimentación es menor a  $4\text{mm}^2$ , recomendamos elegir como mínimo un diámetro de  $6\text{mm}^2$ .

1. Máquina (parte trasera de la máquina)
2. Toma a tierra de protección de la lavandería
3. Borne exterior de protección de la máquina
4. Conductor de protección – conexión de las máquinas
5. Marca de toma a tierra

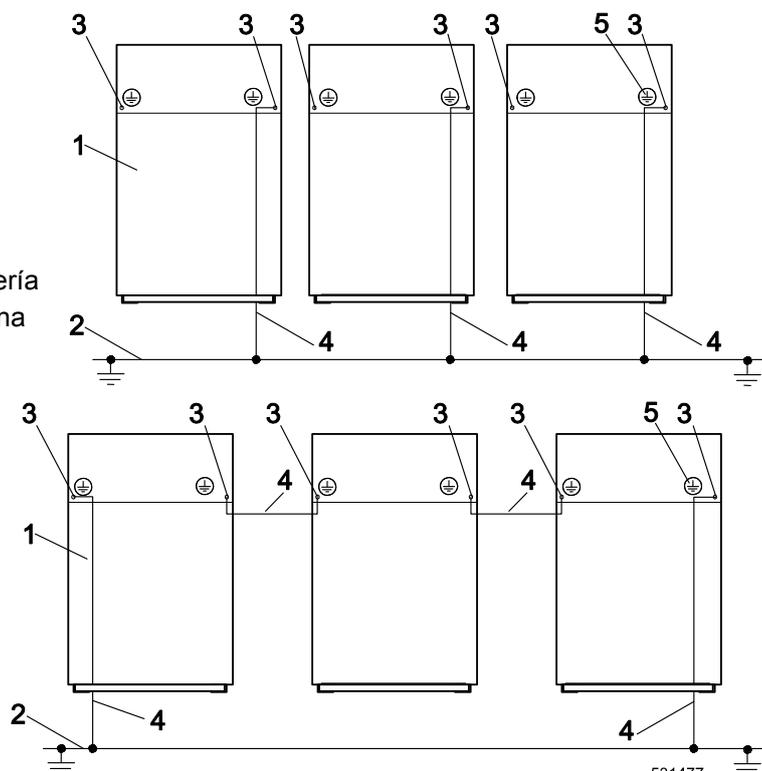


Fig. 8.4.E

531477

## CONEXIÓN DEL DOSIFICADOR DE DETERGENTE LÍQUIDO

### MÁQUINAS 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

Conexión para el suministro de detergente, ver fig. 7.5., pos.9.

### MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

Las máquinas se fabrican normalmente en los modelos de: Con detergente líquido

**De manera general:** Use siempre bombas para el detergente líquido que tengan una velocidad de flujo suficiente para que transporte la cantidad requerida durante menos de 30 segundos.

**Importante:** Después de haber abierto las válvulas de agua es necesario comenzar enseguida con el bombeo del detergente líquido. El agua transportada diluye el detergente líquido y lleva el detergente al sistema de tambor.

**Atención:** Asegure la colocación de la conexión eléctrica y de las mangueras de tal manera de que no sea posible pellizcarlas, dañarlas o rasparlas.

Antes de comenzar a usar el detergente líquido contacte a su suministrador de detergentes líquidos y consulte con él la pureza del detergente y su buena calidad para los materiales HD-PE y PVC. Se evitarán esta manera posibles problemas de los cuales el fabricante no asume responsabilidad.

### MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

La máquina está preparada para la conexión de dosificación externa de detergente líquido. En el panel trasero se encuentra una conexión plástica para la manguera, fig. 8.4.F., para la conexión de las mangueras de detergente líquido Según el número de bombas de detergente líquido, haga los orificios (máx. 5), Ø 8 mm / 0,315" en la pieza de conexión para cada bomba. En la pieza de conexión se encuentra también un tubo de conexión de un interior de Ø 12 mm / ½". Use este tubo de conexión **SOLAMENTE** para transportar el detergente líquido diluido. Realice el orificio a Ø 11.5 mm / 0.45". Estos tubitos de conexión están cerrados de manera estándar. Abra solamente aquellos que serán usados.

**Tenga cuidado para que las partes abiertas sean retiradas con cuidado porque podrían obstruir las mangueras y los orificios.**

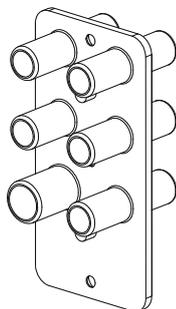


Fig. 8.4.F Conexión plástica para manguera  
33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

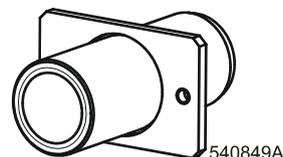


Fig. 8.4.G Conexión de la manguera  
80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

#### **⚠ ATENCIÓN!**

**CONTROLE SI LA CONEXIÓN DE LA MANGUERA ESTÁ JUSTO (REVÍSE LAS GRAPAS)!  
CUALQUIER ESCAPE DE QUÍMICOS PUEDE CAUSAR SERIAS LESIONES A LAS PERSONAS Y  
TAMBIÉN DAÑAR SERIAMENTE LA MÁQUINA .  
MIENTRAS UN TUBITO DE EMPALME ESTÉ ABIERTO, CIERRE EL ORIFICIO Y ASEGURELO CON  
LA TAPA CORRESPONDIENTE.**

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

La alimentación del sistema de control de la dosificación de detergente líquido tiene que estar conectada a una fuente eléctrica externa. La conexión eléctrica de la máquina según las normas locales vigentes puede ser hecha solamente por los empleados autorizados con calificación válida. La forma de conexión está indicada en el esquema eléctrico que se encuentra situado dentro del capotaje en la envoltura de plástico.

## PROGRAMADOR ELECTRÓNICO CON PANEL AZUL DEL PROGRAMADOR Y CON DISPLAY GRÁFICO.

Para las conexiones eléctricas de las señales para el control de la dosificación se encuentra disponible una caja plástica en la parte trasera de la máquina (véase la fig. 8.4.H, 8.4.I., pos. 1) con la caja de bornes que tiene la señalización LED de activación de la bomba correspondiente (pos. 2).

Junto a la caja de bornes hay una etiqueta para la conexión eléctrica. La conexión detallada de las señales puede ser encontrada también en el esquema eléctrico de la máquina. Las señales para el control de las bombas de dosificación son de 24V AC. La corriente máxima para los circuitos de control de las bombas tiene que ser limitada a 10mA. El cable de conexión para la conexión de las señales de control de las bombas deben ser pasados por el orificio plástico de paso de cables, pos. 3. Para la conexión de los conductores en la posición correspondiente del conector «P» (bornes de tornillos), asegure el cable apretando el orificio de paso para que no se rompa y cierre la caja con la tapa. Para más detalles sobre la dosificación del detergente líquido, véase el Manual de Programación.

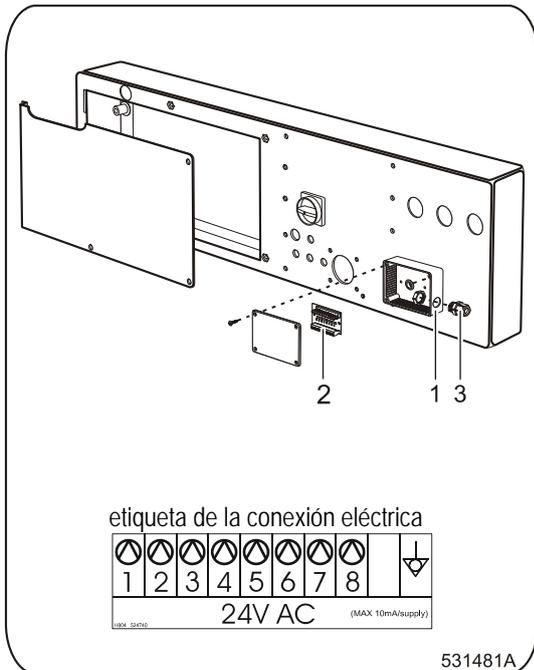


Fig. 8.4.H Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

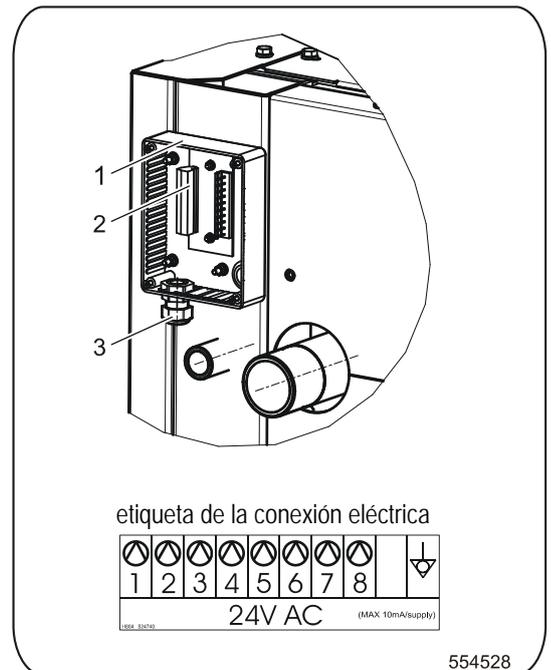


Fig. 8.4.I Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

## 8.5. PUESTA EN MARCHA

**⚠ ¡ ADVERTENCIA!**

**LA MÁQUINA NO PUEDE PONERSE EN MARCHA, SI NO HAN SIDO QUITADOS LOS SOPORTES DE TRANSPORTE! DE LO CONTRARIO, PUEDE ORIGINARSE UN DAÑO SERIO DE LA MÁQUINA!**

### MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, fig. 8.5.A

Antes de poner la máquina en funcionamiento hay que desmontar tres soportes de transporte, acentuadamente pintados de la máquina, que aseguran la parte oscilatoria de la máquina durante el transporte. Un soporte (fig. 8.5.A, pos.1) está en la parte delantera, accesible después de desmontar la cubierta inferior delantera. Dos soportes (2) están en la parte trasera de la máquina, accesibles después de desmontar la cubierta trasera. Al quitar los soportes, vuelva a montar las cubiertas a su lugar.

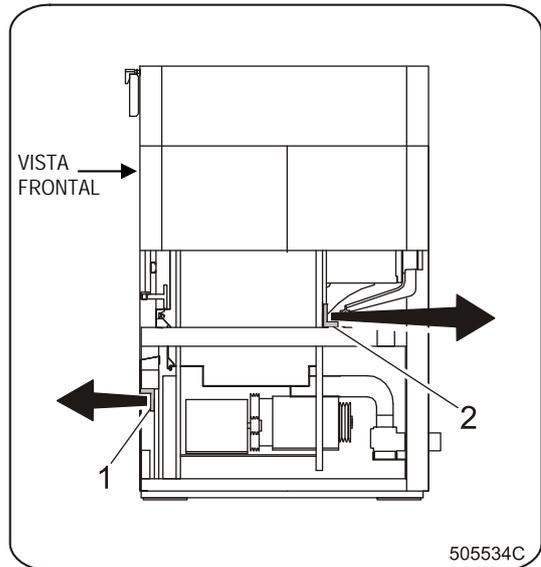


Fig. 8.5.A. Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, Soportes de transporte

### MÁQUINAS DE 40-55 kg / 90-125 lbs CON INCLINACIÓN

Después de quitar los soportes de transporte, monte en su puesto, figura 8.5.B., dos topes – (parte del suministro de la máquina) que aseguran la máquina durante la inclinación. Después de quitar los soportes y montar los topes monte de vuelta las cubiertas.

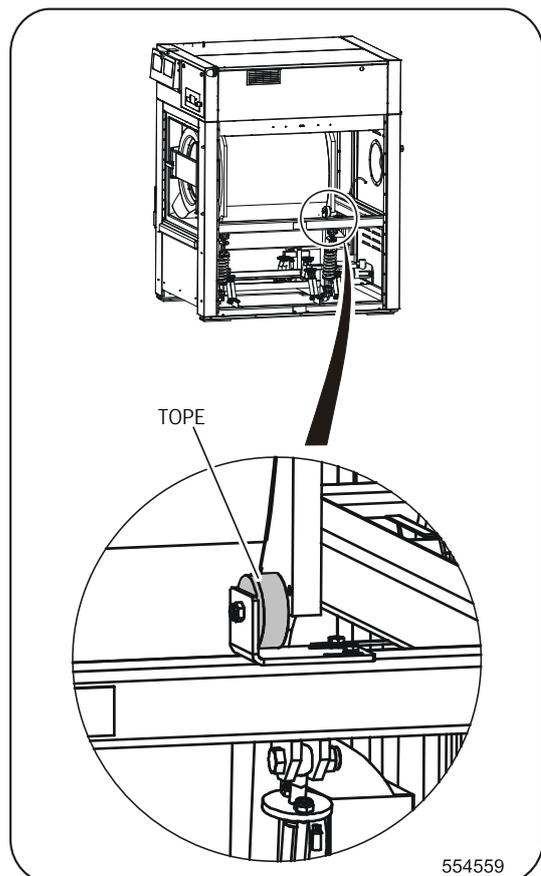


Fig. 8.5.B Máquinas 40-55 kg / 90-125 lbs con inclinación

### MÁQUINAS 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, fig. 8.5.C

Antes de poner en funcionamiento esta máquina desmonte los seis soportes de transporte de color resaltante, que sujetan las partes móviles de la máquina durante el transporte. Tres soportes se encuentran en la parte izquierda de la máquina y tres soportes en la parte derecha de la máquina, se puede acceder a ella desmontando las cubiertas laterales. Tras haber retirado los soportes monte nuevamente las cubiertas.

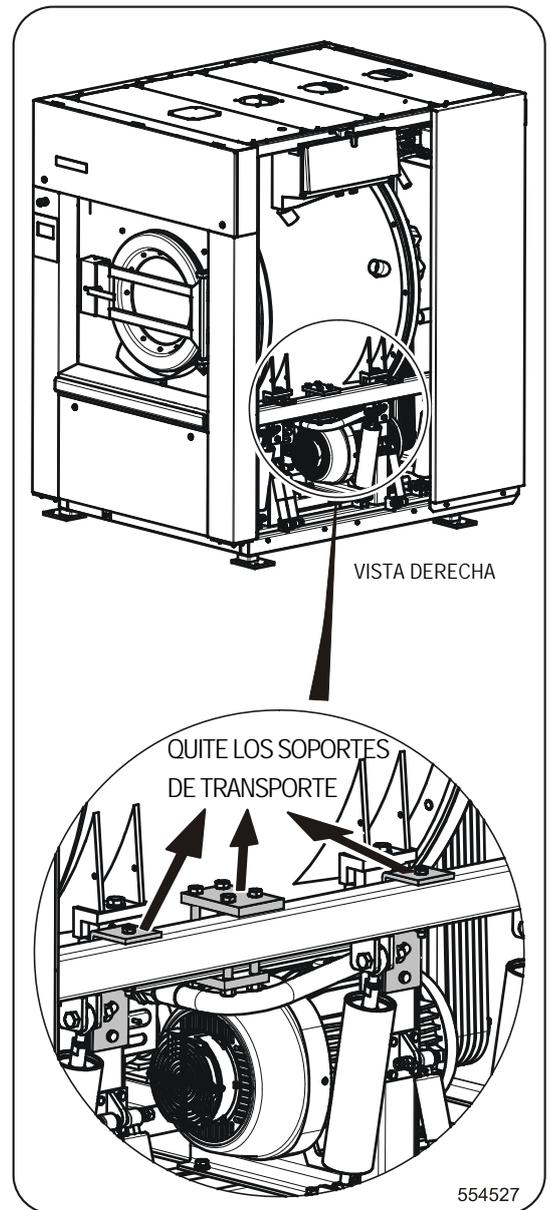
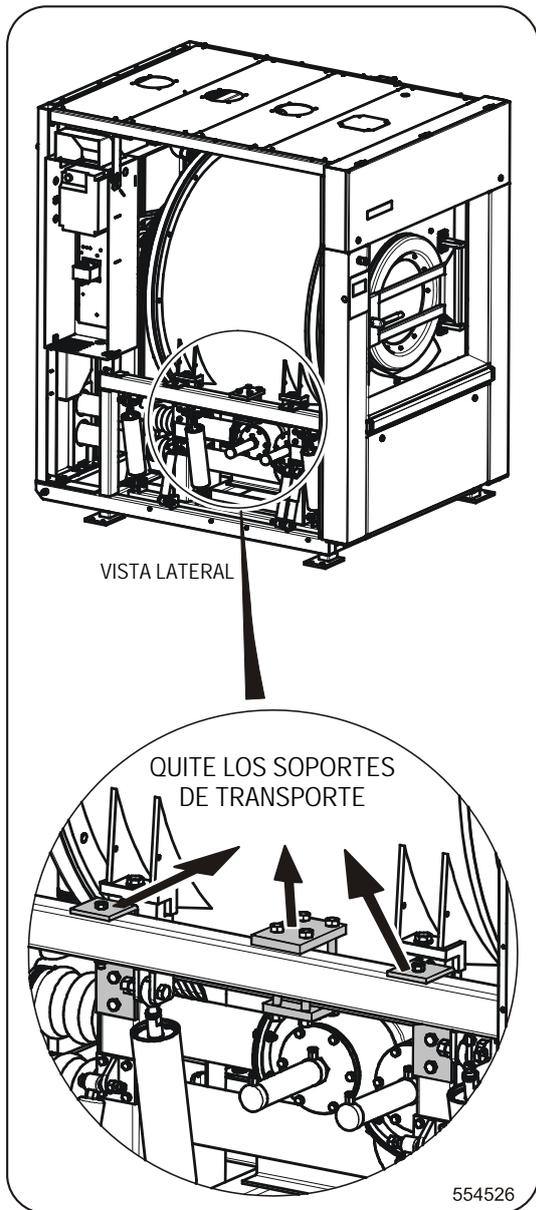


Fig. 8.5.C. Máquinas de 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, soportes de transporte

## CONTROL ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Control del quitado de los soportes de transporte.
2. Quitado de la cubierta de protección.
3. Control, si el canal de salida de agua (event. el depósito de recirculación) está listo para la descarga del agua.
4. Control de la realización de la conexión protectora (toma a tierra) de las partes conductibles de la máquina ("PE" o "PEN").
5. Estudio de las instrucciones de uso de la máquina antes de ponerla en marcha.
6. Control de la dirección de rotación del tambor durante el centrifugado:

**MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs**

**AL OBSERVAR LA MÁQUINA DESDE LA PARTE FRONTAL EL SENTIDO DE LAS GIRACIONES DEL TAMBOR DEBE SER DURANTE EL CENTRIFUGADO CONTRARIO A LA DIRECCIÓN A LAS MANECILLAS DEL RELOJ.**

**MÁQUINAS 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs**

**AL MIRAR LA MÁQUINA DESDE LA PARTE FRONTAL, LA DIRECCIÓN DE ROTACIÓN DEL TAMBOR DURANTE EL CENTRIFUGADO DEBE SER EN DIRECCIÓN A LAS MANECILLAS DEL RELOJ!**

7. Controle la correcta función del interruptor vibrador durante la centrifugación y el funcionamiento del paro de emergencia.

## 9. MANTENIMIENTO

### **⚠ ATENCIÓN!**

**SIEMPRE OBSERVE EXACTAMENTE LOS REGLAMENTOS DE SEGURIDAD! NUNCA ELIMINE DE LA FUNCIÓN NINGUNOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD O SUS PIEZAS. CUALESQUIERA INTERVENCIONES EN LA FUNCIÓN Y REALIZACIÓN DE LA MÁQUINA SON IMPROCEDENTES! SE PROHIBE EL SERVICIO DE LA MÁQUINA CON PIEZAS DESPERFECTAS, FALTANTES O CON CUBIERTAS ABIERTAS!**

**UTILICE PRODUCTOS QUÍMICOS ADECUADOS QUE EVITEN EL SARRO QUE DEJA EL AGUA EN LOS CALENTADORES Y EN OTRAS PARTES DE LA MÁQUINA . CONSULTE ESTO CON SU PROVEEDOR DE DETERGENTE. EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO TIENE NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA AVERÍA DE LOS CALENTADORES Y OTRAS PARTES DE LA MÁQUINA QUE FUERON PROVOCADAS POR EL SARRO DEL AGUA.**

**ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA! LOS BORNES DE ENTRADA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA ESTÁN BAJO TENSIÓN TAMBIÉN CON EL ARRIBA MENCIONADO INTERRUPTOR DESCONECTADO!**

**ASÍ USTED IMPEDIRÁ LOS ACCIDENTES.**

En caso de llegar a cualquier recambio de las piezas de la máquina, hay que cambiarlas por las piezas originales entregadas por su proveedor o pedidas según el Catálogo de piezas de repuesto de la máquina!

### 9.1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento preventivo está reducido al mínimo por una buena construcción de la máquina y por la selección de los materiales y piezas seguras y correspondientes.

Algunos trabajos del mantenimiento durante el tiempo de garantía que requieren una intervención en la máquina (descritos en Cap. 9.3. hasta 9.5.), deben hacerlos el servicio de su proveedor, para que no llegue a la anulación de la garantía. Para la eliminación de unas averías serias, tiene a su disposición el servicio técnico de su proveedor.

### 9.2. CADA DÍA

Controle diariamente:

1. Visualmente la hermeticidad de las alimentaciones de agua, event. de vapor.
2. Si la válvula de descarga de agua es impermeable al agua durante el procedimiento de lavar y si a continuación se debidamente abre (la válvula está en la posición abierta sin corriente el.).
3. Limpie la superficie y los paneles de revestimiento para quitar todos restos de los detergentes.
4. Las tolvas debe limpiarse al fin de cada el día laborable.
5. Limpie la empaquetadura de puerta del detergente y otros materiales ajenos.

**Para limpiar la empaquetadura de caucho de la puerta nunca utilice algunos disolventes o ácidos!**

**¡La empaquetadura de caucho no se puede engrasar con aceite ni otra grasa de engrase!**

Después de limpiar la máquina al fin del día laborable, abra la puerta para que se posibilite la ventilación de la máquina. Luego, después de terminar el trabajo aconsejamos cerrar todas las alimentaciones principales de agua, energía eléctrica, event. de vapor. Sin embargo, por lo dicho no pensamos la válvula individual de la máquina que no debe ser accesible, sino las válvulas principales del lavadero.

### 9.3. UNA VEZ AL MES O DESPUÉS DE 200 HORAS DE SERVICIO

1. Lubricación conforme al Capítulo 9.8.
2. Controle la estanqueidad del sistema de la dosificación de los detergentes líquidos.  
**Controle la estanqueidad de todas las uniones de mangueras, uniones de roscadas y todas las uniones del sistema completo de la dosificación exterior de los detergentes líquidos.**

### 9.4. CADA TRES MESES O DESPUÉS DE 500 HORAS DE SERVICIO

1. Compruebe que no salga el agua del cubo de alojamiento del tambor.
2. Asegúrese, si la máquina está desconectada de la red por el interruptor principal o el disyuntor del lavadero y los demás trabajadores están visualmente informados del mantenimiento realizado en la máquina.
3. Controle el apretamiento de los tornillos conforme al cap. 9.7.
4. Controle visualmente la hermeticidad de la tubería completa y de los enlaces en el interior de la máquina.
5. Asegúrese, si los componentes de mando están protegidos contra la humedad y el polvo durante la realización de la limpieza y no se olvide de secar y limpiar el interior de la máquina.
6. Lubricación conforme al cap. 9.8.
7. En el caso de las máquinas que tienen calentamiento eléctrico verifique que estén apretados los contactos en los bornes de los calentadores y en los demás bornes de potencia.
8. Vuelva a montar las placas de cubierta y conecte la alimentación con el interruptor principal o sea con el disyuntor del lavadero.
9. En caso de que en el lavadero esté instalado en el circuito de alimentación del distribuidor eléctrico del lavadero un protector de corriente, compruébelo conforme al cap. 9.14.

## 9.5. CADA SEIS MESES O DESPUÉS DE 1000 HORAS DE SERVICIO

1. Regularmente limpie los filtros de la alimentación de agua y de vapor conforme al cap. 9.10.
2. Desarme la cubierta trasera de la máquina y controle si las correas achaflanadas de la propulsión no son da adas y si están bien ajustadas (véase el capítulo 9.9).

### **⚠ ¡ ADVERTENCIA!**

**ANTES DE QUITAR LA CUBIERTA SUPERIOR O TRASERA DE LA MÁQUINA, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y ESPERE AL MENOS 10 MINUTOS. ANTES DE CONTROLAR EL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, CONTROLE LA TENSIÓN RESTANTE ENTRE LOS BORNES+ A-. ANTES DE COMENZAR EL CONTROL DEL CONVERTIDOR, ESTA TENSIÓN DEBE SER MENOR DE 30 VDC.**

3. Limpie, elimine la suciedades y el polvo de:
  - aletas del refrigerador de convertidor
  - aleas refrigerantes del motor
  - ventilador interior del convertidor (si el convertidor está provisto con el ventilador)
  - ventilador exterior (si se usa)
  - de rejillas refrigeradoras en el capotaje de la máquina
  - controle, si el ventilador en el convertidor (si el convertidor está provisto con el ventilador) funciona
  - controle, si el ventilador exterior (si se usa) funciona

## 9.6. INTERRUPTOR VIBRADOR DE SEGURIDAD

### DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN

El interruptor vibrador es un importante elemento de seguridad el cual en caso de un ajuste incorrecto protege la máquina contra las vibraciones y oscilaciones excesivas, originadas por el desequilibrio de la ropa en el tambor de lavar. Con vista a la importancia de este elemento recomendamos, para que un técnico cualificado compruebe el funcionamiento correcto del interruptor vibrador, eventualmente realice su ajuste, por primera vez, durante la instalación de la máquina y luego, una vez al a o.

### MÁQUINA 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, FIG. 9.6.A

La unidad consta del interruptor vibrador (Fig. 9.6.A., pos.5) con un elemento elástico de mando que está sujeto mediante las tuercas (6) al soporte (7) y todo este sistema está atornillado sobre el elemento de mando del interruptor está introducido en un paso de caucho (3) instalado en el limitador (2) el cual está atornillado sobre la parte delantera del tambor (1). El interruptor, sujeto al fondo del panel delantero, forma parte integrante del armazón de la máquina conectado con el bastidor y el limitador junto al paso forman parte integrante del sistema oscilante de la máquina. Por el ajuste de la posición mutua de estos dos sistemas es dada la sensibilidad del interruptor vibrador y con ello la dimensión permitida del desequilibrio de la ropa en el tambor de lavado.

### MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, FIG. 9.6.B

La unidad consta de un interruptor de vibración (fig. 9.6.B., pos.4) con un elemento de control flexible, que es fijado con tuercas (5) al soporte (6) y todo este conjunto está atornillado a la estructura de la máquina (3). UEl elemento de control de control del interruptor se inserta entre los limitadores (2), que se atornillan a la pieza delantera del bastidor móvil (1). Los limitadores son parte del sistema de vibración de las máquinas. Por el ajuste de la posición mutua de estos dos sistemas es dada la sensibilidad del interruptor vibrador y con ello la dimensión permitida del desequilibrio de la ropa en el tambor de lavado.

### AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, MÁQUINA 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, FIG. 9.6.A

1. Desplazando el limitador (2) hacia arriba o abajo (dirección A) se ajustará el centro del paso de caucho al eje del elemento elástico de mando del interruptor vibrador.
2. Desplazando el interruptor vibrador en el soporte (7) hacia la izquierda, la sensibilidad se aumenta y hacia la derecha se disminuye (dirección B). Para obtener el valor del desequilibrio máximo admisible, hay que mantener la distancia de 100 mm / 3.93" entre el limitador (2) y el interruptor vibrador (5) - véase la vista lateral.
3. Desplazando el soporte (7) con el interruptor hacia la izquierda o hacia la derecha (dirección C) se centrará el elemento de mando del interruptor en el paso de caucho del limitador.

## **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, FIG. 9.6.B**

1. El espacio entre el limitador (2), se establece en 12 mm / 0.47" .
2. Desplazamiento el interruptor de vibración (4) en el soporte (6) hacia la izquierda, disminuye la sensibilidad, moviendo hacia la derecha aumenta la sensibilidad (dirección A). Para lograr el valor máximo de desequilibrio es necesario mantener una distancia de 60 mm / 2.36" entre el limitador (2) y el interruptor de vibración (4), ver la vista lateral.
3. Desplazando el soporte (6) con el interruptor hacia la izquierda o hacia la derecha (dirección B) se encentra el elemento de control del interruptor hacia el centro del espacio entre los limitadores (2).

### **COMPROBACIÓN DE LA FUNCIÓN**

La comprobación realice de modo siguiente:

1. Abra la tapa del panel de mando de la máquina .
2. Active la máquina para la centrifugación.
3. Al obtener revoluciones máximas, conmute cuidadosamente con mano el interruptor vibrador mediante el elemento elástico de mando.



**¡ ADVERTENCIA!**

**TÉNGA CUIDADO MÁS ELEVADO PARA QUE NO LLEGUE A UNA LESIÓN POR LAS PARTES OSCILATORIAS Y RÍGIDAS DE LA MÁQUINA!**

**DESPUÉS DE COMPROBAR LA FUNCIÓN, VUELVA A PONER LA TAPA DEL PANEL DE MANDO A SU LUGAR!**

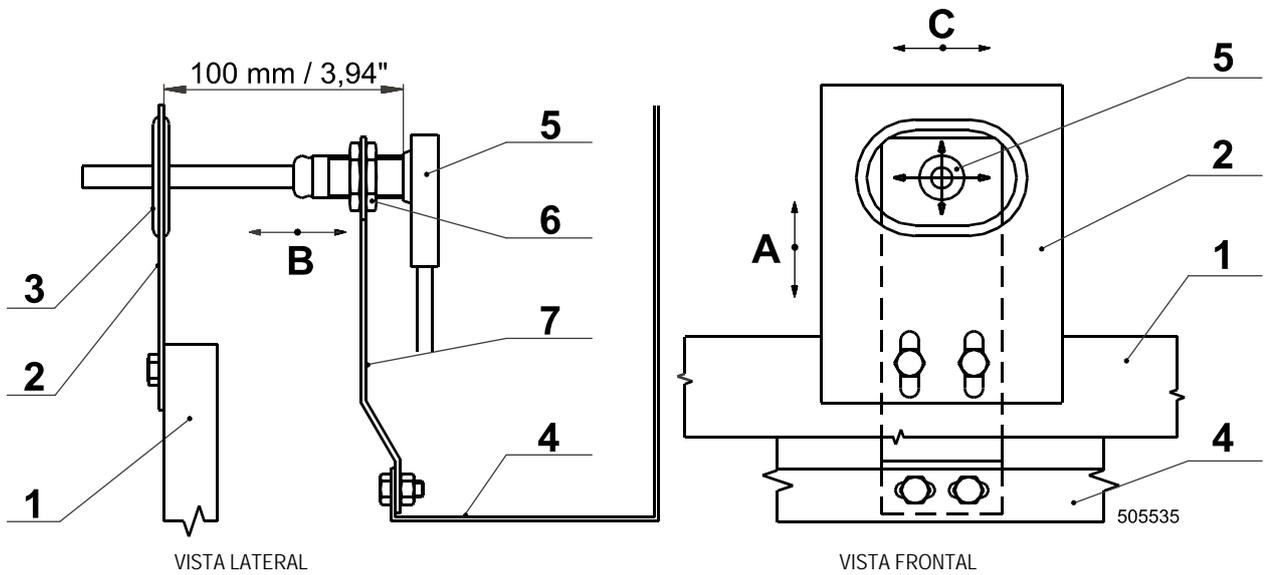


Fig. 9.6.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Cara del tambor                 | 5. Interruptor vibrador   |
| 2. Limitador                       | 6. Tuerca de ajuste       |
| 3. Paso de caucho                  | 7. Soporte de Interruptor |
| 4. Fondo del panel de distribución |                           |

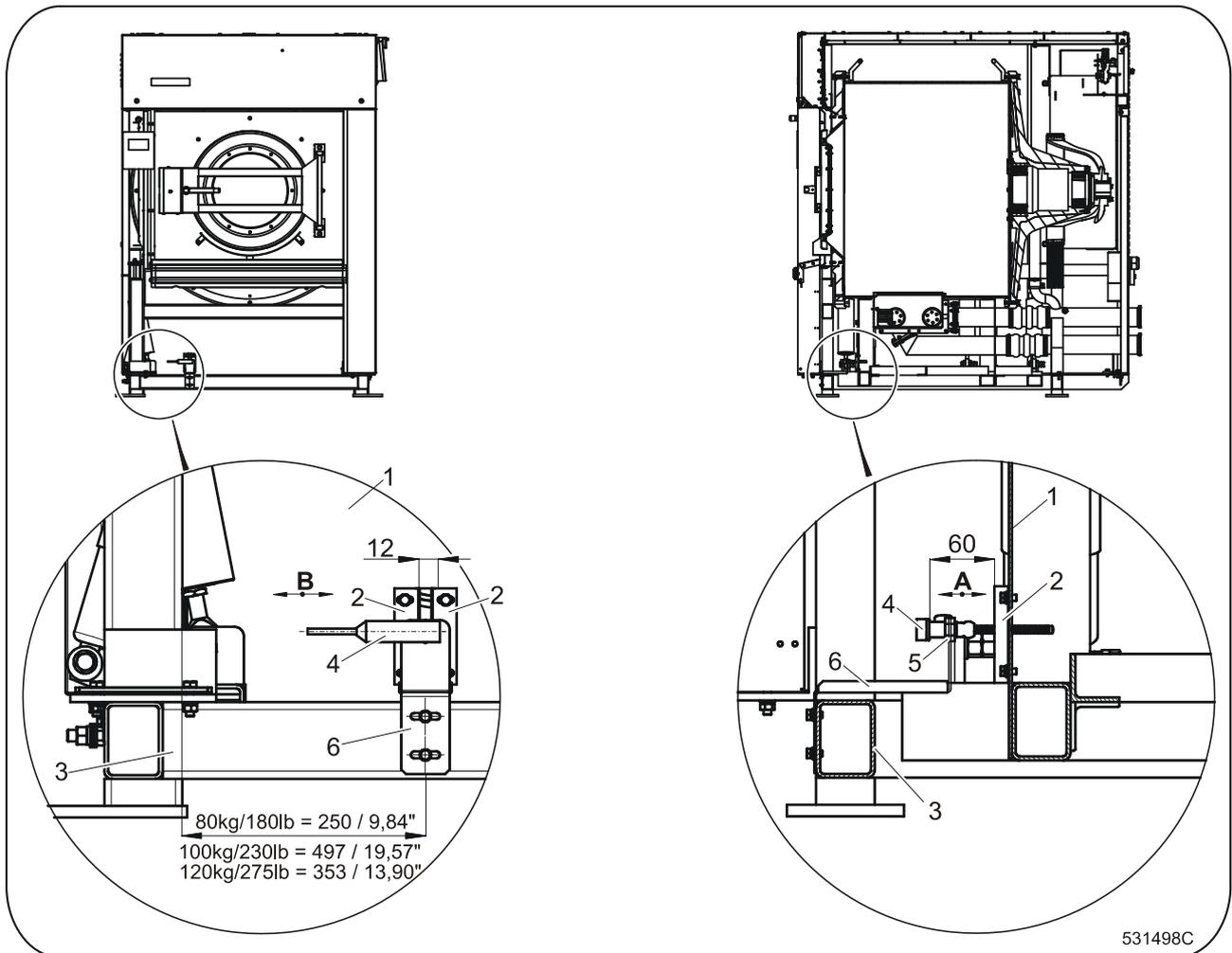


Fig. 9.6.B Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, (dimensiones en mm / pulgada)

- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Parte delantera del bastidor móvil | 4. Interruptor vibrador   |
| 2. Limitadores                        | 5. Tuerca de ajuste       |
| 3. Marco de la máquina                | 6. Soporte de Interruptor |

## 9.7. MOMENTOS DE APRETAMIENTO

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**RÉGULARMENTE UNA VEZ A TRIMESTRE O CADA 500 HORAS DE SERVICIO (SEGÚN QUE CASO SURJA ANTES), DEJE HACER UN CONTROL DEL AJUSTE DE LOS TORNILLOS!**

Si llega al da o de cualquiera de estos tornillos, hay que cambiarlo por un tornillo de la misma ríidez, marcada en su cabeza, lo mejor por medio de un pedido de la pieza original según el Catálogo de piezas de repuesto.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**EL TORNILLO DESPERFECTO HAY QUE CAMBIARLO POR UN TORNILLO DE LA MISMA RÍIDEZ, MARCADA EN SU CABEZA! LA INOBSERVANCIA DE LA CALIDAD Y RÍIDEZ DEL TORNILLO PUEDE TENER POR CONSECUENCIA UM DA O SERIO DE LA MÁQUINA O EN LA SALUD DEL OPERADOR!**

Tornillos aflojados apriételos con el momento indicado en la tabla siguiente:

### MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

Momentos de apretar de tornillos y tuercas de las máquinas de 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, fig. 9.7.A				
Tornillo (tuerca)	Dimensión	Número (pzas.)	MOMENTO DE APRETAR (Nm)	MOMENTO DE APRETAR (lbsf.ft)
<b>A</b>	M20 x 65	24 (12)	600	443
<b>B</b>	M12 x 30	8	70	52
	<b>33 kg / 75 lbs:</b> tuerca KM13	1	450	332
<b>C</b>	M12 x 35	6	70	52
<b>D</b>	M30 x 80	1	800	590
<b>E</b>	M12 x 38	4	25	18,5

Tab. 9.7.A

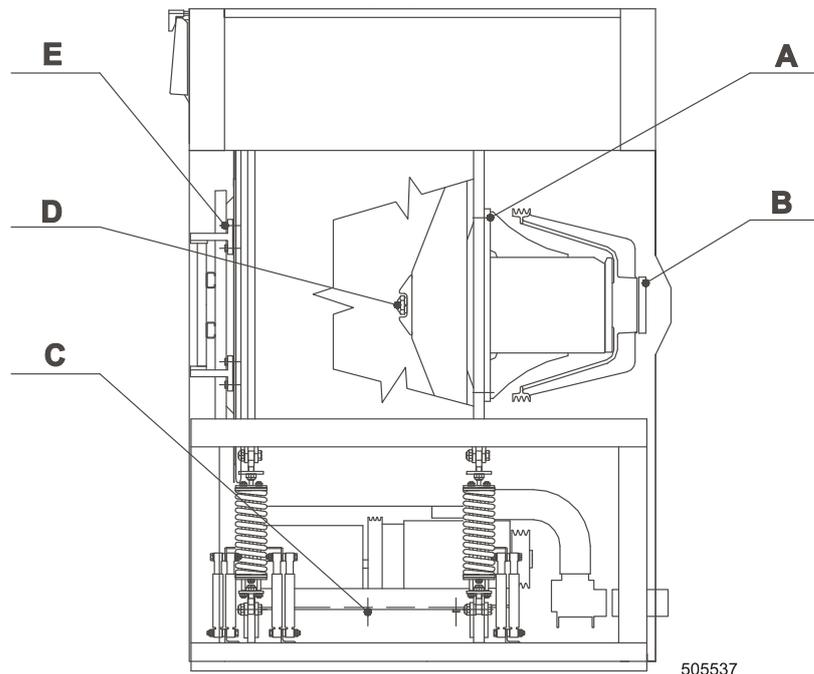


Fig. 9.7.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

#### MARCACIÓN DE TORNILLOS

- A – Tornillos de brida del cubo
- B – Tornillos que sujetan la polea a la tuerca del casquillo de sujeción
- C – Tornillos que sujetan la placa de motores al tambor exterior
- D – Tornillos que sujetan el tambor interior al árbol
- E – Tornillos que sujetan las consolas de la puerta

La llave para la tuerca de seguridad KM13 no forma parte integrante de la entrega o de accesorios.

## MÁQUINAS 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

MOMENTOS DE APRETAR DE TORNILLOS Y TUERCAS DE LAS MÁQUINAS DE 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, fig. 9.7.B						
TORNILLO (TUERCA)	MÁQUINA	DIMENSIÓN	NÚMERO (PZAS.)	MOMENTO DE APRETAR (NM)	MOMENTO DE APRETAR (LBF.FT)	CLASE DE RIGIDEZ DE LOS TORNILLOS
A	80 / 180 / 800	M16x70	24	200	148	8.8
	100 / 230 / 1000	M20x70	24	350	258	8.8
	120 / 275 / 1200		32	350	258	8.8
B	80-100-120 / 180-230-275 / 800-1000-1200	M12x40	4	70	52	A2
C	80-100 / 180-230 / 800-1000	M10x30	8	20	15	4.8
	120 / 275 / 1200	M12x30	8	36	27	4.8
D	80 / 180 / 800	M10x60	4	44	32	8.8
	100-120 / 230-275 / 1000-1200	M10x60	6	44	32	8.8
E	80-100-120 / 180-230-275 / 800-1000-1200	M16x75	12	88	65	4.8

Tab. 9.7.B

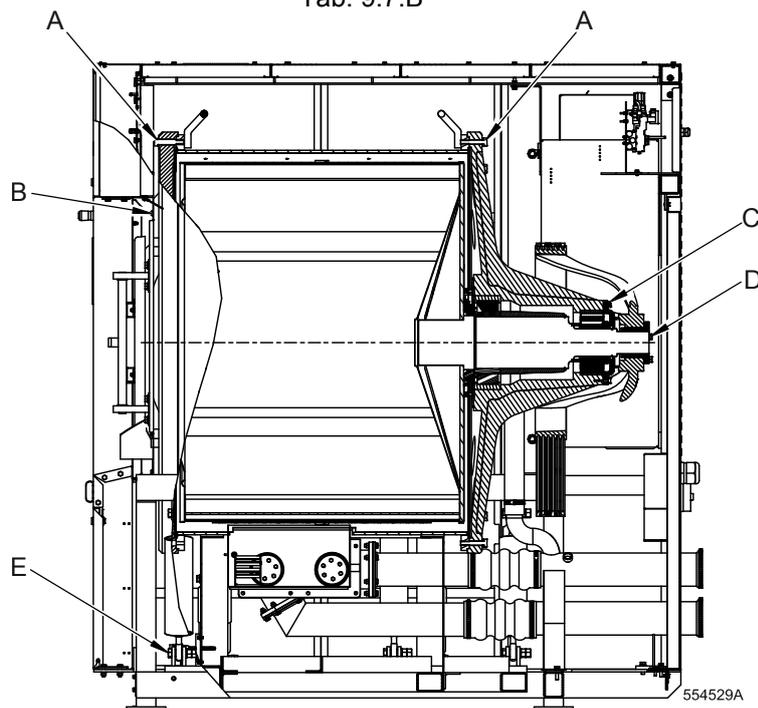


Fig. 9.7.B. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

### MARCACIÓN DE TORNILLOS

- A – Tornillos de brida del cubo
- B – Tornillos de fijación de bisagras de la puerta
- C – Tornillos de la tapa del cubo
- D – Tornillos que sujetan la polea a la tuerca del casquillo de sujeción
- E – Tornillos de la suspensión flexible

## 9.8. LUBRICACIÓN

**⚠ ¡ ADVERTENCIA!**  
**LAS OPERACIONES DE LUBRICACIÓN EN LA MÁQUINA REALÍCELAS EN EL TIEMPO CUANDO EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÉ DESCONECTADO Y TODOS TODOS COMPONENTES ESTÁN PARADOS! (SI NO SE INDICA DE OTRA MANERA EN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES)**

Cuando sea usada la prensa de engrase - en especial entonces, cuando realiza el engrasamiento de los cojinetes y de la empaquetadora, empuje la grasa lubricante lentamente, no más rápidamente que 5 carreras por minuto. La prensa de engrase puede producir las extremadamente altas presiones que pueden causar un desplazamiento de la empaquetadura y por lo dicho originar la falta de estanqueidad. Nunca trabaje con la prensa de engrase más rápidamente aunque en la prensa fuera un entrehierro.

Una lubricación excesiva puede originar daños al igual que una lubricación insuficiente. Antes de comenzar la lubricación, hay que convencerse si su prensa de engrase de la parte de funcionamiento es sin defecto. Si por alguna razón se sustituye un tipo de engrase por el otro, hay que convencerse en la empresa de fabricación de engrases si los dos tipos son compatibles, de otra manera no se puede excluir una avería del cojinete. Por ejemplo, los engrases de litio pueden mezclarse con los calcíferos, sin embargo, nunca con los sódicos, tampoco nunca mezcle juntos los engrases de petróleo con los de silicona.

**NUNCA MEZCLE JUNTOS LOS ENGRASES DE PETRÓLEO CON LOS DE SILICONA!**

### LUGARES DE LUBRICACIÓN, CANTIDAD Y FRECUENCIA DE LA LUBRICACIÓN

**MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs**

#### GRASA LUBRICANTE

use la grasa lubricante de litio de usos múltiples que contiene ingredientes de alta presión de la consistencia de NLGI 2.

SKF - LGEP 2

ESSO - BEACON EP 2

#### ENGRASADOR

Para los rodamientos principales y la junta (fig. 9.8.A) se encuentran situados en el capote de la parte trasera de la máquina a el símbolo "Lugar de engrase", (véase Manual de uso de la máquina, capítulo 3. "SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA" paréntesis, o con el texto "engrase".

En la lubricación bombee lentamente la grasa lubricante y durante la lubricación deje girar el tambor a la misma velocidad del giro de lavado.

#### CANTIDAD DEL LUBRICANTE

2 cm<sup>3</sup> (2 carreras de la palanca) - una vez al mes o cada 200 horas de servicio, según cual de los casos surgirá antes.

1. Engrasador de gufero
2. Engrasador del cojinete delantero
3. Engrasador del cojinete trasero

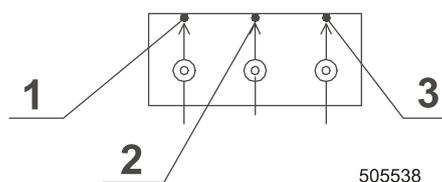


Fig. 9.8.A Cubo de las máquinas de 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

Una vez cada seis meses o según sea necesario se debe lubricar el ojo de la suspensión del resorte (fig. 9.12.A., pos.6, fig. 9.12.B., pos.4), las barras de guía de los muelles (fig. 9.12.A., pos.3, fig. 9.12.B., pos.5), la cubierta de las manivelas de la puerta (fig. 9.11.A., 9.11.B., pos.2) y las cubiertas de los colgantes de las puertas (fig. 9.11.A., 9.11.B., pos.7). Los cojinetes del motor de propulsión de la máquina son sin mantenimiento, no se engrasan.

El cubo de la propulsión de la máquina de 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs son sin mantenimiento.

## ENGRASADORES DE NEUMATICOS, MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

Llene el recipiente del engrasador aproximadamente 23 cm<sup>3</sup> de aceite.

Tipo de aceite recomendado: no detergente y sin aditivos agresivos, viscosidad VG32 (ISO 3448).  
Por ejemplo, aceite para los equipos neumáticos o aceite hidráulico.

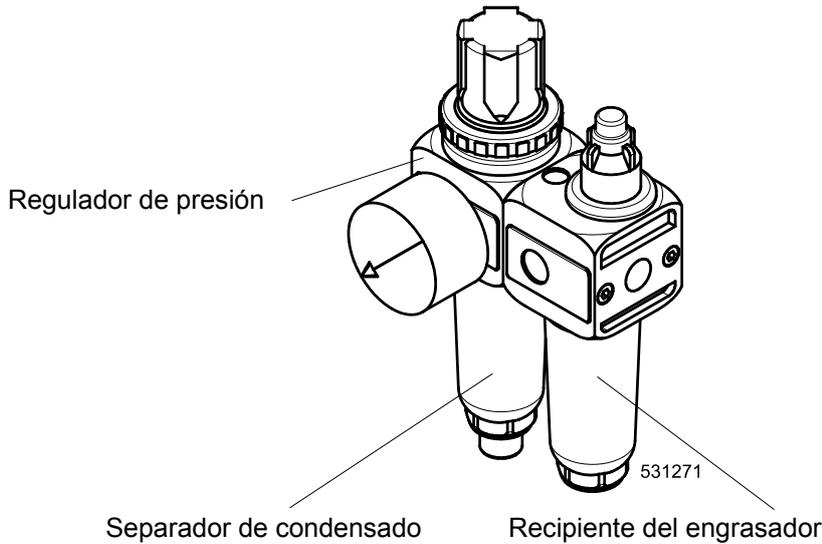


Fig. 9.8.B Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, engrasador neumático

## 9.9. MECANISMO PROPULSIVO

En una nueva máquina y al cambiar las correas hay que realizar la tensión de las correas:

1. Después de 24 horas de servicio
2. Después de 80 horas de servicio
3. Cada 6 meses o después de cada 1000 horas de servicio (según cual de los casos surgirá antes).

### CONTROL DE LA TENSIÓN DE CORREAS

**⚠ ¡ ADVERTENCIA!**  
**ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO, HAY QUE DESCONECTAR EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA PARA IMPEDIR UN EVENTUAL ACCIDENTE!**

Las correas son accesibles después de desarmar de la cubierta trasera, eventualmente lateral. Las correas muy tendidas forzan el ajuste de los cojinetes y con esto acortan su duración.

De lo contrario, las correas insuficientemente tendidas causan un servicio ruidoso acompañado con el deslizamiento de las correas.

En caso de la necesidad, tienda las correas nuevamente, event. en caso de su desperfecto o un desgaste excesivamente grande, cambie las correas.

La fuerza de prueba de la correa correctamente tendida comprobada por con el aparato para la medición de la fuerza en la correa está indicada en Tabla. 9.9. La tensión correcta de la correa según la fuerza medida por este dispositivo se puede alcanzar aproximadamente con el siguiente procedimiento:

Cargamos la parte del centro de la correa:

Máquina 33 kg / 75 lbs : al flexionarse la correa 20 mm la fuerza de flexión de la correa es **53 - 54 N**.

Máquina 40-55 kg / 90-125 lbs : al flexionarse la correa 20 mm la fuerza de flexión de la correa es **68 - 69 N**.

Máquina 80 kg / 180 lbs : al flexionarse la correa 12,3 mm la fuerza de flexión de la correa es **11 - 12 N**.

Máquina 100-120 kg / 230-275 lbs : al flexionarse la correa 9 mm la fuerza de flexión de la correa es **20 - 22 N**.

Estos datos sólo se aplican a los cinturones suministrados por el fabricante.

MÁQUINA	kg /lbs	33 / 75	40-55 / 90-125	80 / 180	100-120 / 230-275
Fuerza F medida por el aparato	N	200	300	-	-
Frecuencia medida por el dispositivo	Hz	-	-	36-37	35-37

Tab. 9.9.

## RECAMBIO DE CORREAS

Nunca realice el cambio de las correas mediante una palanca a través de las ranuras de la polea.

El desarme de las correas de transmisión principal se realiza después de aflojar los tornillos de la polea tensora en la parte trasera del tambor y del tornillo de ajuste.

En una transmisión, siempre cambie un conjunto de correas completo.

Las correas del conjunto que se cambian deben ser del mismo tipo y de la misma realización. Cambie las poleas da adas.

Después del recambio de las correas controle la nivelación de poleas, la tensión de correas, el ajuste de tornillos y tuercas.

Las poleas y correas mantenga siempre limpias y protéjalas contra un directo contacto con aceite, grasas lubricantes, agua etc.

## NIVELACIÓN DE POLEAS

La condición de una buena marcha en el servicio y la vida larga las correas es una correcta nivelación de las poleas.

El control de la nivelación de las poleas realice mediante el ajuste de un calibrador (Fig. 9.9., pos.4) o la regla a las caras de poleas.

Las poleas están niveladas si el calibrador está ajustado con las poleas en todos puntos A, B, C y D. En caso contrario, debe realizarse la nivelación de la posición de las poleas.

1. Cubo principal con polea
2. Tambor
3. Motor de propulsión
4. Calibrador

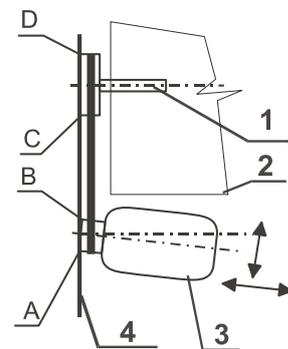


Fig. 9.9. 505 539

## 9.10. FILTROS DE AGUA Y VAPOR

Las máquinas en todas las entradas de agua y vapor (si es la máquina de calefacción a vapor) provistas de los filtros. Máquina 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs está equipada de un filtro para el vapor solamente. A veces, hay que limpiarlos, para que no se prolonguen los tiempos de alimentación. El intervalo de la limpieza depende de la cantidad de los corpúsculos ajenos en la tubería.

### LIMPIEZA DEL FILTRO

1. Cierre la alimentación de agua (de vapor) en la máquina.



**¡AVISO!  
ANTES DE PROCEDER A LA LIMPIEZA DEL FILTRO DE VAPOR, CONTROLE, SI ESTÁ PARADA LA ALIMENTACIÓN DEL AGUA CALIENTE (DEL VAPOR) EN LA MÁQUINA Y EL FILTRO FRÍO.**

2. Destornille el tapón del filtro (fig. 9.10., pos.4) y saque el tamiz del filtro (2).
3. La eliminación de las suciedades del tamiz de filtro realícela por medio del agua corriente o una sopladura del aire comprimido.
4. Vuelva a introducir el tamiz (2) y la empaquetadura (3) en el cuerpo del filtro (1) y apriete la tuerca tapón (4).

1. Cuerpo de filtro
2. Tamiz de filtro
3. Anillo de empaque
4. Tapón

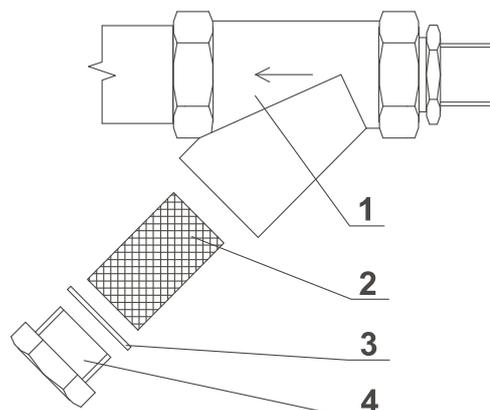


Fig. 9.10.

505518

## 9.11. PRESIÓN DE LA EMPAQUETADURA DE PUERTA

En caso de surgir una falta de estanqueidad y un escape del agua alrededor de la puerta durante el servicio, hay que averiguar si dicha falta se ha originado por el avance de la puerta frente a la abertura de carga o si hay que ajustar la presión de la de la junta de empaque hacia la pared frontal, eventualmente asegur el cambio de la empaquetadura de puerta.

### AJUSTE EN LA PARTE DE LA MANIVELA DE PUERTA SÓLO PARA

1. Afloje el tornillo (fig. 9.11.A., 9.11.B., detalle „B“, pos.1) que asegura el casquillo (2) de la manivela de puerta.
2. Destornille el casquillo (2) del soporte de la puerta (3) siempre de una rotación completa así, para que la ranura en la parte de roscado del casquillo (2) se encuentre de debajo del tornillo de seguridad (1)
3. Para facilitar el giro con el casquillo (2) utilice los cortes semirredondos (4), entre el casquillo (2) y el gorrón de la manivela (5), en ellos desplace un objeto cilíndrico (tornillo, etc.). Con el giro de la manivela va a girarse simultáneamente también el casquillo (2).
4. Después de ajustar la presión de la empaquetadura, apriete el tornillo de seguridad (1) en la ranura de la parte de roscado del casquillo (2).

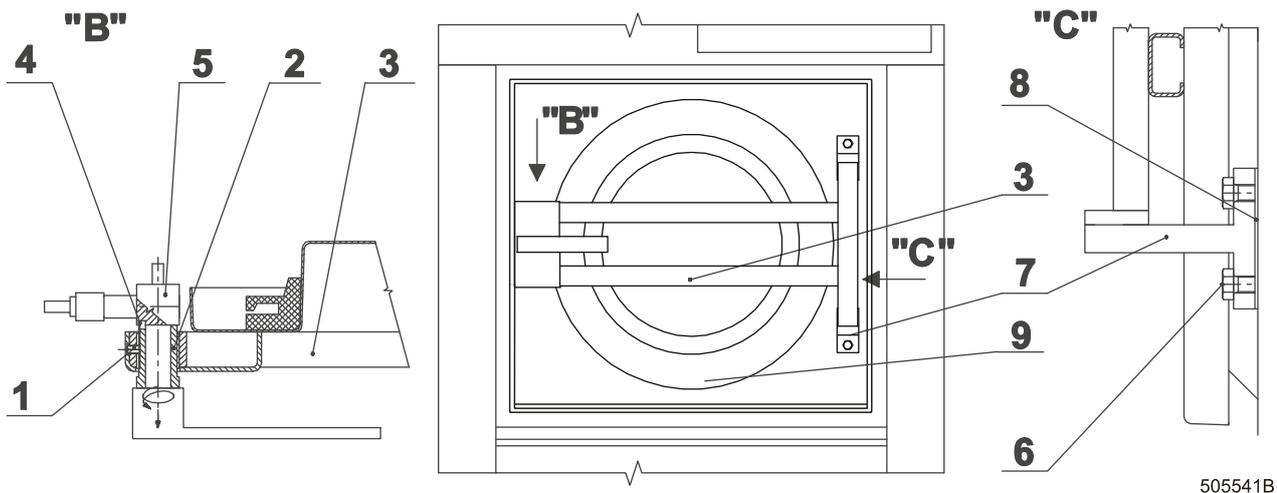


Fig. 9.11.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

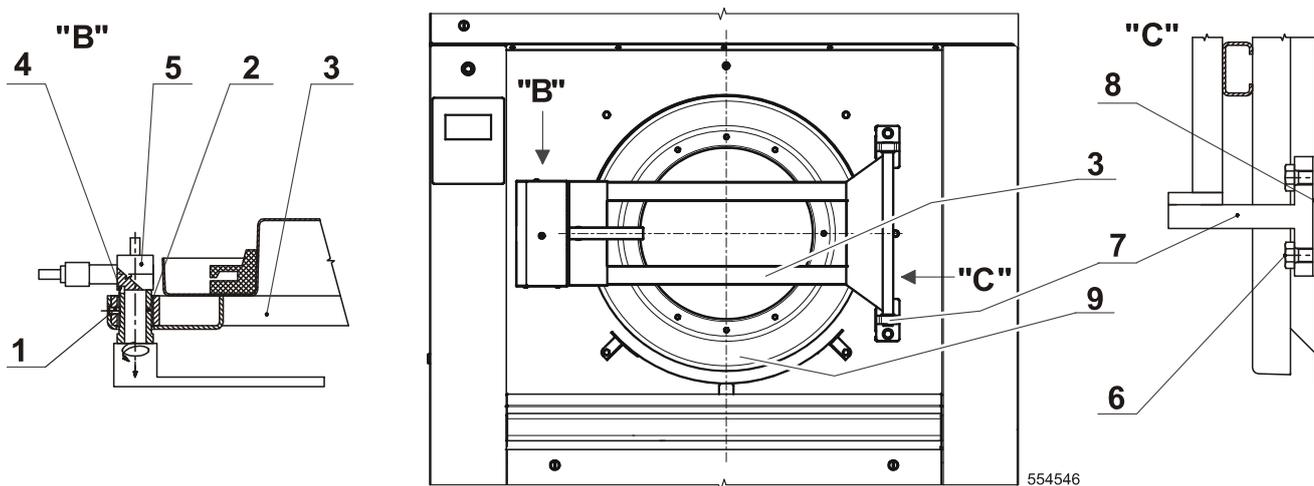


Fig 9.11.B. Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Tornillo de manivela  | 6. Tornillo de distanciadora |
| 2. Casquillo de manivela | 7. Suspensión                |
| 3. Soporte de puerta     | 8. Arandela suspensió        |
| 4. Corte                 | 9. Puerta                    |
| 5. Gorrón de manivela    |                              |

## AJUSTE EN LA PARTE DE LA SUSPENSIÓN DE PUERTA VÁLIDO PARA, FIG. 9.11.A, 9.11.B

SI EL AJUSTE EN LA PARTE DE LA MANIVELA DE LA PUERTA ES INSUFICIENTE ES NECESARIO HACER EL AJUSTE EN LA PARTE DE LA BISAGRA DE LA PUERTA.

1. Afloje dos tornillos (6) que sujetan la suspensión superior de la puerta (7).

**TENGA CUIDADO MÁS ELEVADO PARA QUE LA PUERTA NO SE CAIGA AL SUELO CON LA SUSPENSIÓN AFLOJADA.**

**¡PELIGRO DE LESIÓN!**

2. Quite una arandela distanciadora (8).
3. Apriete dos tornillos (6) que sujetan la suspensión superior de la puerta.
4. De misma manera, proceda en la suspensión inferior.
5. Durante la cerradura de la puerta controle si no ha llegado al avance de la suspensión, la estregadura del vidrio o cerradura.

Si el ajuste de la presión es insuficiente, cambie la junta de empaquetadura de la puerta.

## 9.12. AJUSTE DE UNIDAD ELÁSTICA

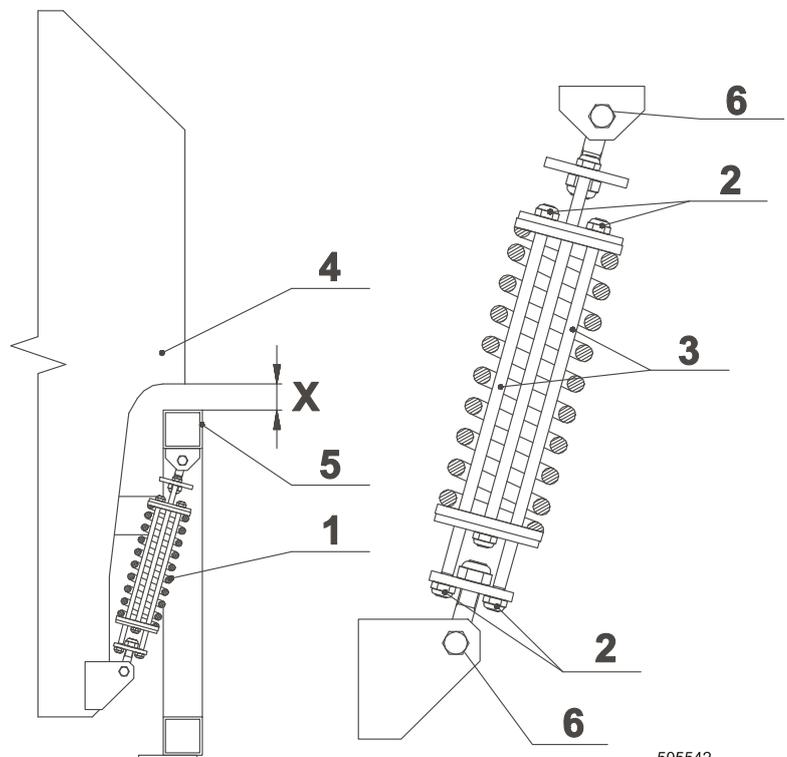
### LAS MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

Las unidades elásticas (Fig. 9.12.A, pos.1) hay que ajustarlas en caso de comprobar por medio del nivel de agua que la parte elasticificada de la máquina no está en la posición horizontal (sin ropa y agua) o si no está después del cambio la unidad elástica.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!  
EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA DEBE ESTAR DESCONECTADO!**

El ajuste se realiza mediante el giro de las tuercas (2) de mismo número de las roscas, siempre simultáneamente en las barras de guía opuestas (3) de la unidad elástica. El ajuste es correcto si en los cuatro ángulos de la parte amortiguada de la máquina hay espacios iguales ( $X = 55 \text{ mm} / 2,16''$ ) entre el borde de la placa (4) de la parte oscilante y la superficie superior del bastidor (5).

1. Unidad elástica
2. Tuerca de ajuste
3. Barras de guía
4. Parte elasticificada
5. Bastidor de la máquina
6. Anillos de suspensión



505542

Fig. 9.12.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs

## MÁQUINA 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

El ajuste hecho en la fábrica.

1. Unidad elástica
2. Basidor de la máquina
3. Parte elasticada
4. Anillos de suspensión
5. Barra guía

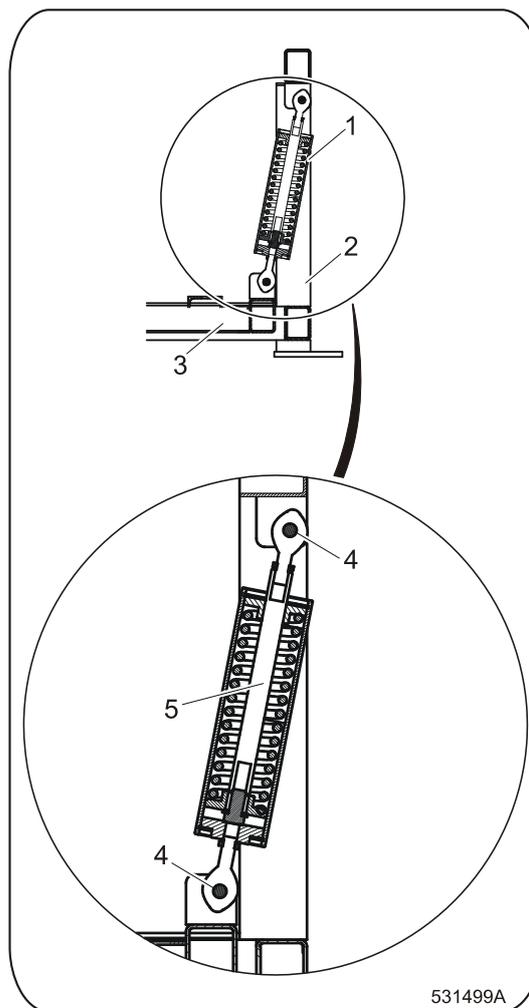


Fig. 9.12.B Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs

## 9.13. RECAMBIO DE LOS FUSIBLES DE LA MÁQUINA

### VALORES DE LOS FUSIBLES

Los valores exactos de los fusibles pueden ser encontrados cerca de los estuches de fusible y en el esquema eléctrico que es suministrado conjuntamente con la máquina. Si el fusible se avería puede ser cambiado por un fusible del mismo valor, pero **NUNCA** por un fusible de mayor valor. Si el fusible se avería nuevamente no lo cambiamos pero debemos encontrar el motivo de la avería.

En caso de necesidad contacte a su distribuidor.

## 9.14. PROTECTORES DE CORRIENTE

En caso de que en el lavadero, en el circuito de alimentación del panel de distribución eléctrico del lavadero esté instalado el protector de corriente, es necesario ensayarlo regularmente. El protector de corriente es un equipo muy sensible y le asegura la protección al operador durante el servicio de la máquina contra un accidente por corriente eléctrica.

### ⚠ ¡ ADVERTENCIA!

**LA PRUEBA DE LA FUNCIÓN CORRECTA DEL PROTECTOR DE CORRIENTE DEBE REALIZARLA UN TRABAJADOR CUALIFICADO, UNA VEZ A TRES MESES COMO MÍNIMO.**

### REALIZACIÓN DEL TEST:

Se realiza bajo tensión, apretando el botón de ensayo que se está en el protector. **El protector tiene que interrumpir!**

# 10. PROBLEMAS Y AVERÍAS

## 10.1. BLOQUEO DE LA PUERTA

### DESCRIPCIÓN DE LA CERRADURA DE PUERTA

La cerradura de puerta está solucionada como un compactible conjunto. El funcionamiento de la cerradura se funda en el bloqueo de la puerta contra la apertura durante el tiempo de ciclo de lavado. Al concluir el ciclo el programador realizará automáticamente el desbloqueo.

La cerradura está bloqueada también durante los estados de avería, por ejemplo con la interrupción de la tensión de la red, antes o después de la instalación de la máquina y es posible desbloquearla de modo de emergencia y abrir la puerta según abajo descrito procedimiento.

### CERRADURA SIN TENSIÓN ANTES DE ACCIONAR EL PROGRAMA

La puerta de la máquina es posible cerrar y abrir cuando quiera. No llega al bloqueo de la cerradura, la bobina con el cerrojo no está en funcionamiento.

### CONECTADO EL INTERRUPTOR PRINCIPAL Y PARO DE EMERGENCIA

#### CERRADURA DE LA PUERTA

Después de cerrar la puerta y arrancar el programa llega al bloqueo de la cerradura por medio del cerrojo de bloqueo. En este momento, ya es imposible abrir la puerta.

#### APERTURA DE LA PUERTA

La puerta puede ser abierta tras el desbloqueo de la cerradura moviendo el mecanismo de cierre a su posición de reposo.

El estado indicado ocurre al final del programa o al presionar el botón STOP.

### INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DURANTE EL SERVICIO

Durante la interrupción del suministro de la energía eléctrica durante el ciclo de lavado, la cerradura de puerta queda bloqueada y la puerta es imposible abrirla.

### DESBLOQUEO DE EMERGENCIA DE LA CERRADURA DE PUERTA

En caso de mucho tiempo del corte de corriente eléctrica o en una situación de emergencia es posible desbloquear la cerradura de la puerta. La descripción de la apertura de emergencia está descrita a continuación.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**ANTES DE LA APERTURA DE EMERGENCIA DE LA PUERTA, DESCONECTE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA!**  
**NO ABRA LA PUERTA NUNCA SI EL TAMBOR SE ENCUENTRA GIRANDO TODAVIA!**  
**NO ABRA NUNCA LA PUERTA SI SE VISUALIZA «DEMASIADO CALIENTE»! PELIGRO DE QUEMADURA O DE ESCALDADURA!**  
**NO ABRA NUNCA LA PUERTA SI EL AGUA ESTÁ DEMASIADO CALIENTE!**  
**¡NUNCA ABRA LA PUERTA MIENTRAS QUE HAYA AGUA EN EL TAMBOR LAVADOR!**  
**EN EL CASO CONTRARIO, AL ABRIRSE LA PUERTA EL AGUA SE BOTARÍA.**

1. Asegúrese de estar cumplidos todos los requerimientos para la abertura segura de la puerta.
2. MÁQUINAS 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs:  
Procúrase un utensilio auxiliar Fig. 10.1.A., pos. 1, por ejemplo un atornillador, un alambre etc. (no forma parte de la entrega) del promedio máximo de 5,5 mm / 0,21". Pos. 5., mediante el cual, alcanzará el mecanismo de cierre y desbloqueo de la cerradura.  
  
MÁQUINAS 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs:  
Desatornille la pieza de la cerradura, fig. 10.1.B. Introduzca el destornillador en el orificio de la cerradura y presione suavemente.
3. El mecanismo de cierre se levanta y la cerradura se desbloquea. La cerradura queda desbloqueada también después de quitar el utensilio auxiliar.
4. Si están cumplidos todos los requerimientos de seguridad, abra la puerta.

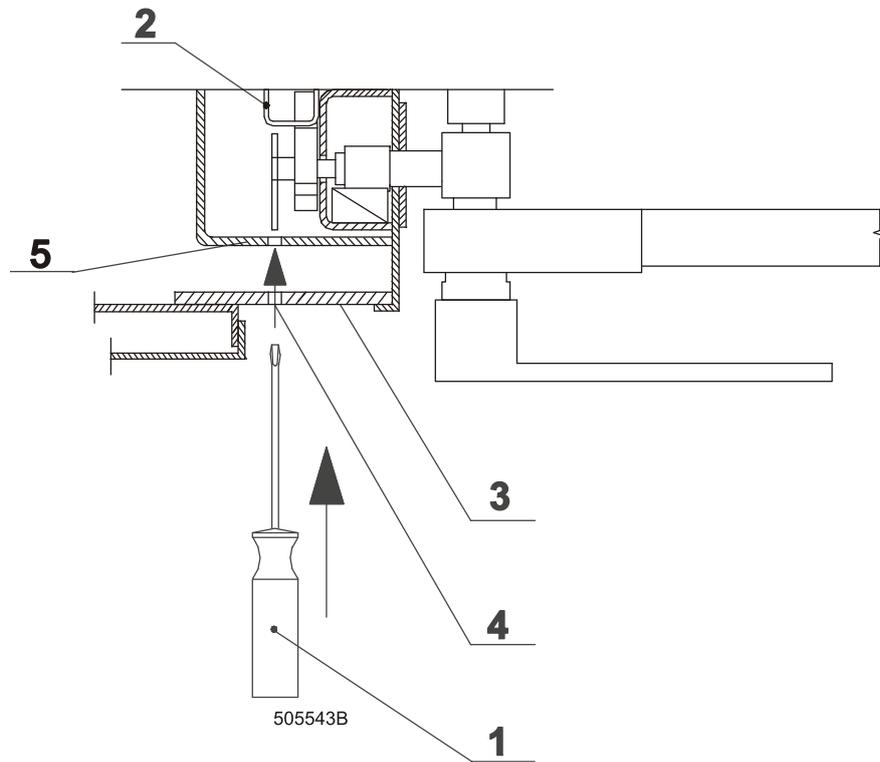


Fig. 10.1.A Máquinas 33-40-55 kg / 75-90-125 lbs, vista de superior

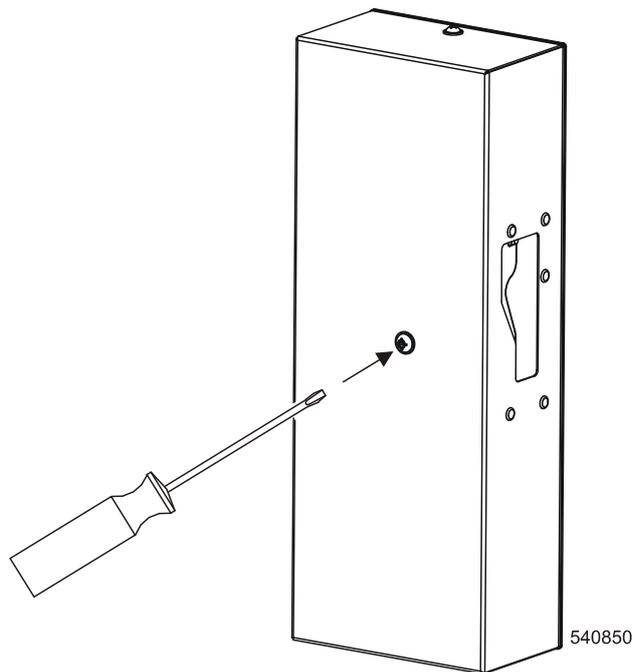


Fig. 10.1.B Máquinas 80-100-120 kg / 180-230-275 lbs, cerradura

## 10.2. MENSAJE DE ERROR VISUALIZADOS EN EL DISPLAY

Véase el Manual de uso de la máquina, capítulo 5.

Véase el manual de programación, capítulo «Reparación de defectos».

# 11. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS

Lista de piezas de repuesto recomendadas:

- válvula de salida
- válvula de alimentación simple
- válvula de alimentación doble
- válvula de alimentación triple
- válvula de gas
- microinterruptor de la cerradura
- bobina de la cerradura
- fusibles
- órgano sensorial del termostato
- contactor del motor
- contactor de la calefacción
- cuerpo calorífero
- correa trapezoidal
- junta de la puerta

Las informaciones más detalladas y los códigos para hacer un pedido pueden encontrar en el catálogo de piezas de repuesto para las diferentes máquinas o pedirselas a su proveedor.

## 12. ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA DE SERVICIO

Si la máquina ya está eliminada del servicio, eventualmente está desplazada, proceda según las instrucciones.

### 12.1. DESCONECCIÓN DE LA MÁQUINA

1. Desconecte la alimentación exterior de la corriente eléctrica para la máquina.
2. Desconecte el interruptor principal en la parte posterior de la máquina.
3. Cierre la alimentación exterior del agua, event. del vapor para la máquina.
4. Hay que convencerse si está desconectada la alimentación exterior de la corriente eléctrica, event. la entrada del vapor.
5. Aisle los conductores de la alimentación exterior de corriente eléctrica.
6. Marque la máquina "MÁQUINA ESTÁ FUERA DEL SERVICIO".
7. Desenrosque las tuercas (los tornillos) que fijan la máquina al suelo.
8. Durante el transporte, siga las instrucciones de los capítulos:  
„6.2. Informaciones importantes antes de la instalación“, „8.1. Manipulación, transporte y almacenamiento“

En caso de no usar más la máquina asegúrenla de tal manera que se eviten lesiones y afectaciones de la salud de las personas, daños materiales y deterioro de la naturaleza. Asegúrese de que no existe la posibilidad de poder quedarse cerrado alguien dentro de la máquina, de que los elementos móviles y afilados de la máquina no puedan lastimar a las personas así como la carga operacional. (por ejemplo, asegure el tambor interior para que no pueda girar..... etc.)

**TENGA CUIDADO DE NO LESIONARSE CON LA PUERTA O EL CRISTAL DESMONTADOS!**

### 12.2. LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA

 **ADVERTENCIA**  
**DURANTE LA REALIZACIÓN DEL DESMONTAJE DE LA MÁQUINA TOME TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EVITAR LAS LESIONES CON EL CRISTAL Y LOS CANTOS CORTANTES DE LAS PIEZAS DE PLACAS.**

#### 12.2.1. POSIBILIDAD DE LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA POR UNA FIRMA ESPECIALIZADA

Las informaciones relacionadas con la directriz WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, son válidas para los países miembros de la Unión Europea):

- Para la máquina que ha comprado se han usado recursos naturales que están destinadas a su reciclaje. La máquina puede contener materiales que son peligrosos para la salud y el medio ambiente.
- Si realiza la liquidación de la máquina evite que estos materiales se escapen al medio ambiente y respete los recursos naturales. Recomendamos que en su región o estado se usen los sistemas de las empresas que se dedican a la recogida y transporte de residuos para el reciclado. Estos sistemas garantizan la forma de reciclado de los componentes.
- El símbolo “cesto de basura con ruedas tachado” () le sugerirá que use los sistemas de reciclado de residuos.
- Si desea obtener otras informaciones sobre las posibilidades de entrega de los residuos para el reciclado de las máquinas destinadas a ser liquidadas póngase en contacto la alcaldía de su región o estado (solución de residuos).
- Para más informaciones nos puede contactar para la liquidación de nuestros productos en lo referente al medio ambiente.
- Tenga en cuenta que la directriz WEEE es válida de manera general solo para los aparatos eléctricos del hogar. En algunos países existe la categoría de equipos profesionales. En algunos países no existe esta categoría.

Por este motivo la máquina debe llevar el símbolo ()

Informaciones para comerciantes: Debido a la variedad de prescripciones nacionales el fabricante no puede tomar todas las medidas para cumplir con todas las prescripciones nacionales de cada estado miembro. Suponemos que cada comerciante que importe nuestros productos a un estado miembro (y los comercialice) realice los procedimientos necesarios para cumplir con los requerimientos de las prescripciones nacionales (según lo indica la directriz).

#### 12.2.2. POSIBILIDAD DE LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA POR SI MISMO

Clasifique las piezas según el material: las piezas de metal, las piezas no metálicas, las de cristal, las de plástico, etc., entréguelas a la empresa que posea el permiso para su siguiente elaboración. El material clasificado tiene que ser clasificado en varios grupos de residuos. El material clasificado entréguelo a la empresa autorizada para su siguiente elaboración.



# IMPORTANTE !

**TIPO DE MÁQUINA:**

**PROGRAMADOR:**

- PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

**FECHA DE  
INSTALACIÓN:**

**INSTALACIÓN  
REALIZÓ:**

**NÚMERO DE SERIE:**

**ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA:**

**VOLTAJE .....V.....FASE .....Hz**

**EN CUALQUIER CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR CON  
RESPECTO A LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA O PIEZAS DE  
REPUESTO, ESTA HOJA DEBE SER DEBIDAMENTE  
LLENADA.**

**GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA LAS DEMÁS  
REFERENCIAS.**

**DISTRIBUIDOR:**

--