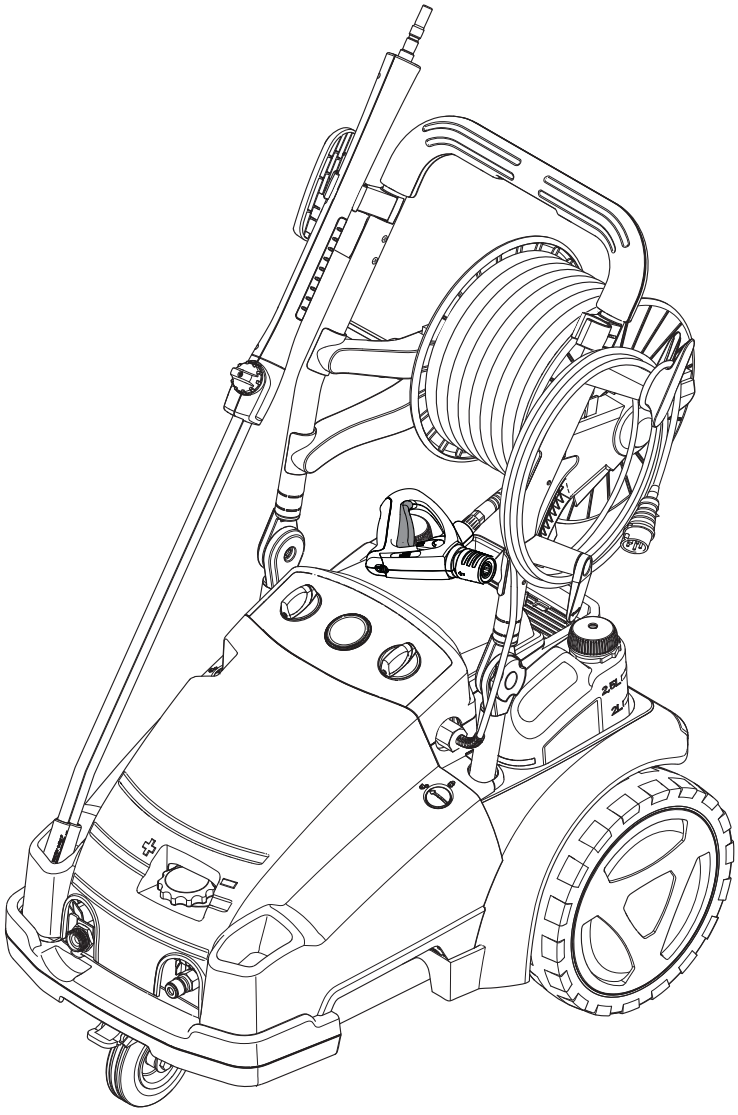
MC 5M - MC 6P - MC 7P -

Instructions for use



107142099 A - **EN FR ES** (05. 2017)

Nilfisk®

ES

Contenido

Símbolos de las indicaciones *47*

1 Instrucciones de seguridad **47**

importantes **47**

2 Descripción **48**
2.1 Uso diario *48*
2.2 Uso previsto de la máquina *48*
2.3 Elementos operativos *49*

3 Instrucciones de instalación **50**
3.1 Instalación *50*
3.2 Comprobar el nivel del aceite *50*
3.3 Llenado del depósito de agente de limpieza[1)] *51*
3.4 Empalme de la manguera de alta presión *51*
3.5 Empalme de la manguera de agua *51*
3.6 Conexión eléctrica *52*
3.7 Válvula BA *53*

4 Instruccciones de funcionamiento **54**
4.1 Empalme de la lanza de aspersión y la pistola pulverizadora *54*
4.2 Arranque de la máquina con empalme a una tubería de agua *54*
4.3 Regulación de presión con lanza Tornado Plus y PowerSpeedVario Plus. *56*
4.4 Regulación de la presión con boquilla FlexoPowerPlus y lanza PowerSpeedVario Plus. *56*
4.5 Using cleaning agents *56*
4.6 Elevación con grúa *57*

5 Usos programados y métodos de trabajo **58**
5.1 Indicaciones generales *58*
5.2 Usos típicos *59*

6 Instrucciones de movimiento y **61**

almacenamiento **61**
6.1 Desconexión de la máquina *61*
6.2 Desconexión de las conducciones de alimentación *61*
6.3 Enrollar la manguera y guardar la lanza *61*
6.4 Enrollar el cable *61*
6.5 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas) *62*

7 Mantenimiento **63**
7.1 Plan de mantenimiento *63*
7.2 Trabajos de mantenimiento *63*

8 Subsanación de fallos **65**

9 Otros **67**
9.1 Entrega de la máquina para su reciclaje *67*
9.2 Garantía *67*

Ficha técnica *68*

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

Símbolos de las indicaciones

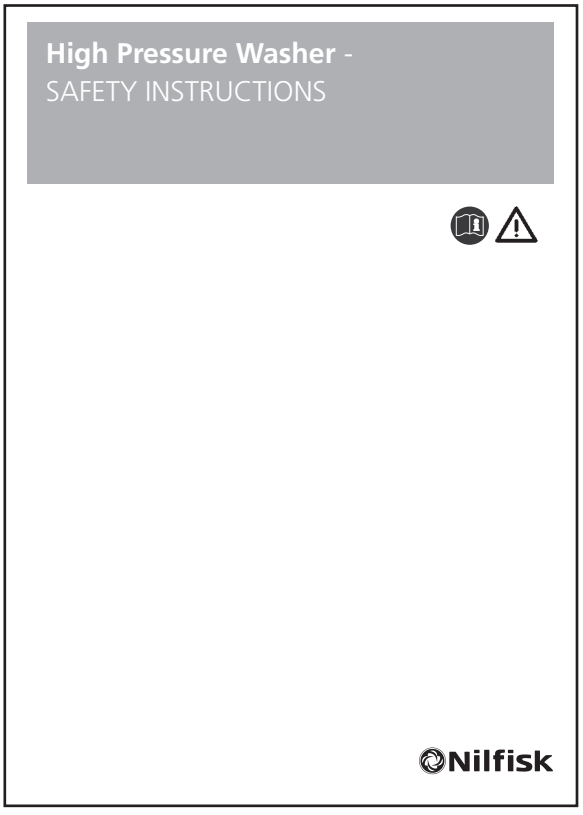
Van marcadas con este símbolo de peligro las instrucciones de seguridad de este manual cuya inobservancia puede conducir a situaciones de peligro para las personas.

En este lugar se encuentran re-comenda-ciones o indicaciones que facilitan el trabajo y hacen más seguro el servicio.

Antes de utilizar por primera vez el limpiador de alta presión debe leer cuidadosamente este manual. Guarde las instrucciones para poder consultarlas.

Este símbolo lo encontrará en las instrucciones de seguridad cuya inobservancia puede conducir a situaciones de peligro para la máquina y su funcionamiento.

1 Instrucciones de seguridad importantes



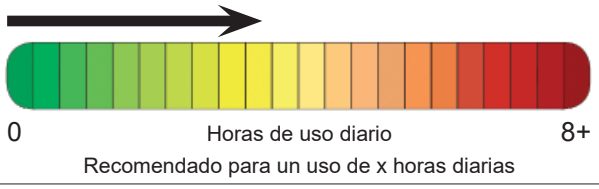
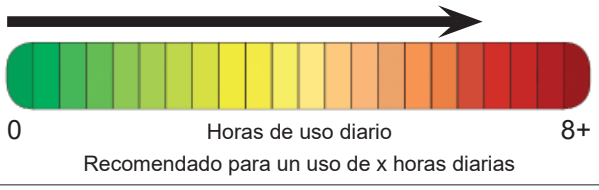
[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

2 Descripción

2.1 Uso diario

Recomendamos estos productos para un uso opcional de aprox. X horas diarias.

MC 5M	
MC 6P	
MC 7P	

2.2 Uso previsto de la máquina

Esta máquina de limpieza por alta presión ha sido diseñada para el uso profesional en:

– la agricultura
– la industria
– la logística
– la limpieza de vehículos
– las instituciones públicas
– la industria de limpieza
– la construcción
– la industria alimentaria

etc.

El capítulo 5 describe la aplicación de una máquina de limpieza a alta presión en distintos tipos de tareas.

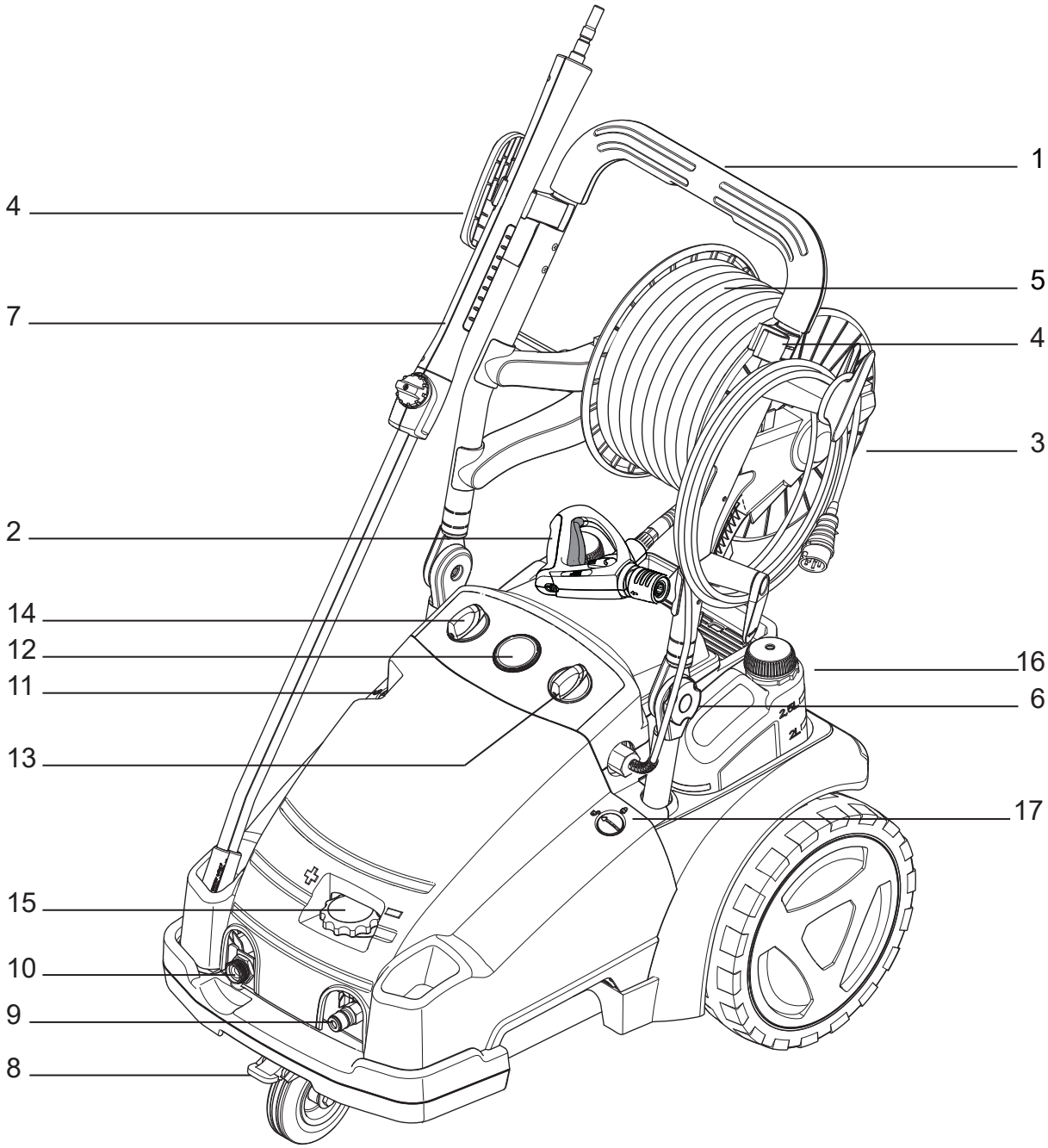
Utilice la máquina sólo tal como se describe en estas instrucciones de uso. Un uso distinto al previsto puede dañar la máquina o la superficie a limpiar y acarrear lesiones de gravedad a las personas.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

2.3 Elementos operativos

1. Asa para empujar/tirar
2. Pistola rociadora
3. Cable eléctrico
4. Soporte de la manguera de alta presión
5. Manguera de alta presión
6. Tornillo de fijación
7. Lanza[1)]
8. Freno de estacionamiento[1)]
9. Conexión de la manguera de alta presión (en los modelos estándar sin carrete de manguera)[1)]
10. Conexión y filtro de entrada de agua
11. Visor del aceite
12. Manómetro[1)]
13. Interruptor principal
14. Regulación de la dosificación de productos químicos[1)]
15. Regulación del flujo de agua[1)]
16. Depósito de productos químicos[1)]
17. Cierre de la cubierta

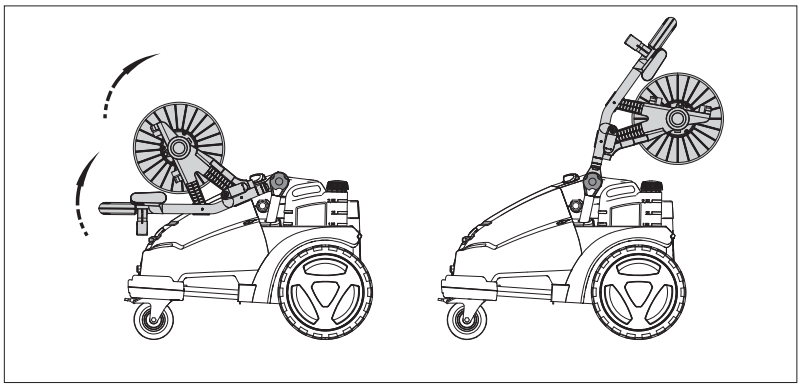


[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

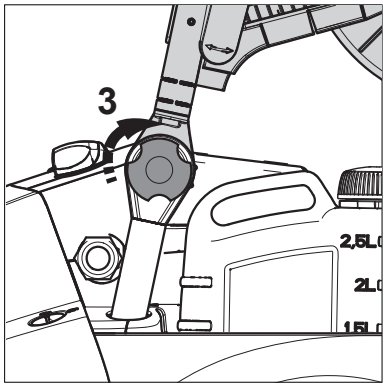
3 Instrucciones de instalación

3.1 Instalación



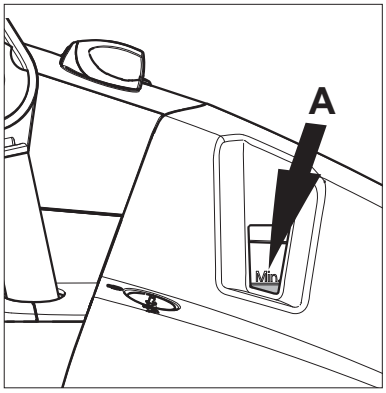
¡PRECAUCIÓN!
No levante nunca solo la máquina. Solicite siempre ayuda a una segunda persona.

1. Compruebe detenidamente si se observan daños o faltas antes de poner en servicio la máquina.
2. En caso de daños, diríjase inmediatamente a su proveedor de productos Nilfisk.



3. Despliegue y bloquee la palanca en posición de trabajo.

3.2 Comprobar el nivel del aceite

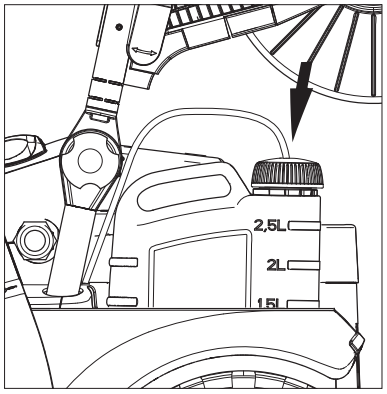


4. Compruebe el nivel del aceite.
   En terreno horizontal, el aceite debe estar por encima del nivel MIN (A), cuando el aceite está frío.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

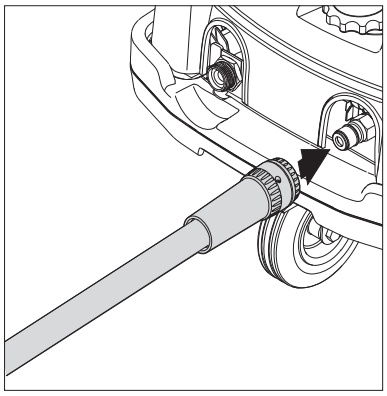
3.3 Llenado del depósito de agente de limpieza[1)]



1. Llene el depósito de agente de limpieza con agente de limpieza de Nilfisk.
2. Extraiga y filtre el detergente e introdúzcalo a través de la abertura de la tapa de llenado del depósito de detergente.

3.4 Empalme de la manguera de alta presión

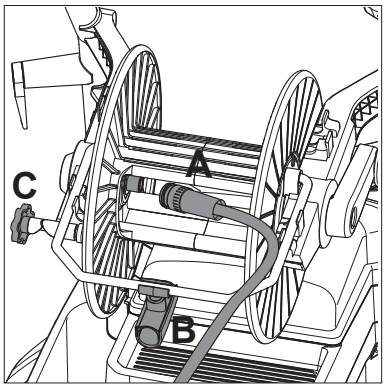
3.4.1 Máquinas sin tambor para la manguera



1. Enchufe el empalme rápido de la manguera de alta presión a la toma de alta presión de la máquina.

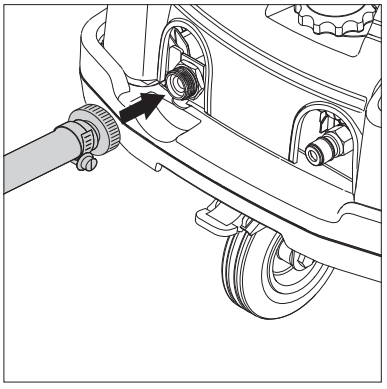
NOTA!
La longitud máxima de la manguera de alta presión es de 50m.

3.4.2 Máquinas con tambor para la manguera



1. Coloque el conector rápido de la manguera de alta presión (A) en las boquillas.
2. Coloque la manguera de alta presión en la guía de la manguera (B) y fíjela con el clip[1)].
3. Suelte el freno (C) de la guía del carrete de la manguera[1)] y enrolle la manguera de alta presión.

3.5 Empalme de la manguera de agua



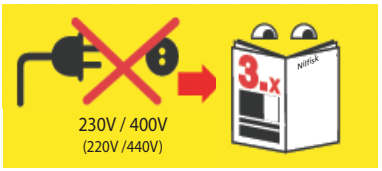
1. Lave la manguera de agua brevemente con agua antes de enchufarla a la máquina, con el fin de que no accedan a la máquina arena o otras partículas de suciedad.
2. Enchufe la manguera de agua con el acoplamiento rápido a la toma de agua.
3. Abra el grifo de agua.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

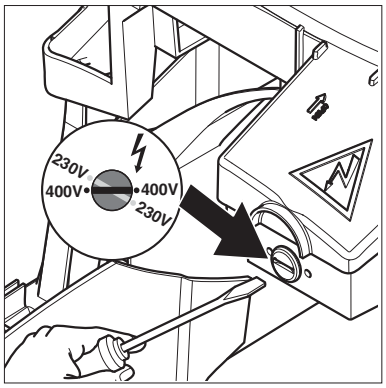
ES

NOTA:
En el caso de mala calidad del agua (arena, etc.), se recomienda colocar un filtro fino en la máquina. Máx. 50 micras. Se recomienda usar una manguera de agua con refuerzo textil, con un diámetro nominal mínimo de 3/4" (19 mm).

3.6 Conexión eléctrica



PRECAUCIÓN!
Antes de conectar dispositivos con distinta tensión: Compruebe que la tensión preseleccionada en la máquina corresponde con la tensión de la instalación eléctrica. De lo contrario los dispositivos eléctricos de la máquina pueden averiarse[1)].

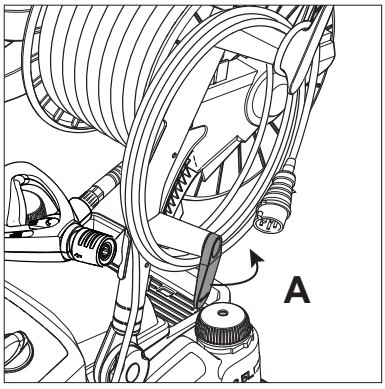


PRECAUCIÓN!
Cuando se utiliza un carrete de cable:
Desenrolle completamente el cable.

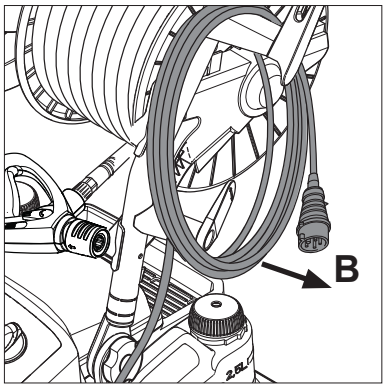
PRECAUCIÓN!
El limpiador sólo puede estar conectado a una instalación eléctrica adecuada.

1. Observe las instrucciones de seguridad del capítulo 1.
2. Ponga el enchufe en la toma de corriente.

3.6.1 Soltar el cable



1. Gire el gancho (A).



2. Suelte el cable (B).
3. Gire de nuevo el gancho.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

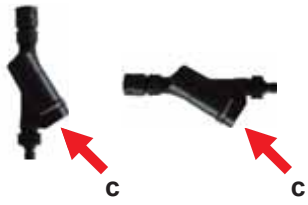
3.7 Válvula BA

Este limpiador de alta presión solo puede conectarse a la red de agua potable, cuando se haya instalado una válvula antirretorno de tipo BA conforme con los requisitos de la Sociedad Americana de Ingenieros Sanitarios.

Los números de pedido de la válvula BA son:
- Válvula BA con acoplamientos GARDENA: 106411177
- Válvula BA con acoplamientos NITO: 106411178
- Válvula BA con acoplamientos GEKA: 106411179
- Válvula BA sin acoplamientos: 106411184

Los números de pedido de los acoplamientos son:
- 3/4” GARDENA (a): 1608629
- 3/4” GARDENA (b): 32541
- 3/4” NITO (a): 1602945
- 3/4” NITO (b): 1600659
- 1/2” NITO (b): 1604669
- 3/4” GEKA (a): 1718
- 3/4” GEKA (b): 1311

Guía de instalación



1. Instale un conector macho en el grifo.
2. Conecte (a) la válvula BA al grifo.
3. Instale un conector hembra en la manguera de la toma de agua.
4. Conecte (b) la válvula BA a la manguera de la toma de agua.
5. Conecte la manguera de la toma de agua a la máquina de alta presión.
6. Abra el grifo y arranque la máquina.

PRECAUCIÓN

- Se puede instalar una válvula contra el flujo de retorno en posición vertical u horizontal, y la apertura de drenaje (c) debe colocarse apuntando hacia abajo.
- El agua debe poder fluir libremente por el drenaje (c).
- Si hay riesgo de que entre arena en la toma del agua (procedente del pozo por ejemplo), se debe instalar un filtro adicional entre el grifo y la válvula contra el flujo de retorno.
- La longitud de la manguera entre la válvula contra flujos de retorno y el limpiador a alta presión debe ser de 12 metros, como mínimo, para absorber posibles picos de presión.
- En cuanto el agua atraviesa la válvula BA, deja de ser potable inmediatamente.
- Proteja la válvula de las heladas.
- Mantenga la válvula limpia.

Mantenimiento

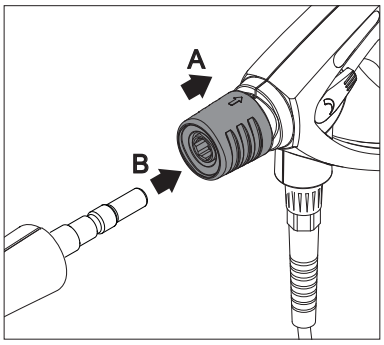
Por lo menos una vez al año compruebe el funcionamiento de la siguiente manera:
1. Después de su uso, apague la limpiadora de alta presión.
2. Cierre el grifo.
3. Libere la presión de la manguera de la toma de agua activando la pistola de pulverización.
4. Desmonte la válvula. El agua tiene que salir de la abertura de drenaje (c) (máximo 100 ml) para asegurar la separación del agua potable.
5. Si este no es el caso, intente limpiar la válvula BA o póngase en contacto con Nilfisk.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

4 Instruccciones de funcionamiento

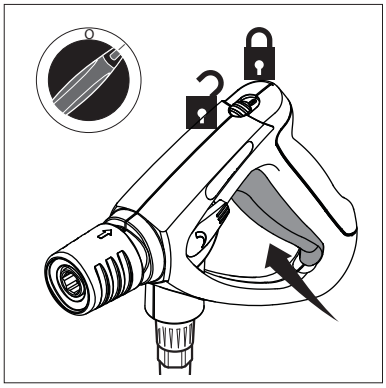
4.1 Empalme de la lanza de aspersión y la pistola pulverizadora



1. Tire hacia atrás de la conexión rápida de color azul (A) de la pistola pulverizadora.
2. Introduzca la boquilla de la lanza (B) en la conexión rápida y suelte la conexión (A).
3. Tire hacia delante la lanza de aspersión (o de otro accesorio), para comprobar que se encuentra bien unida a la pistola pulverizadora.

NOTA!
Limpie siempre eventuales partículas de suciedad en la boquilla antes de unir la lanza de aspersión a la pistola pulverizadora.

4.2 Arranque de la máquina con empalme a una tubería de agua



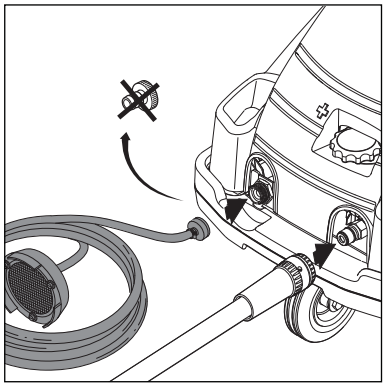
1. Ponga el interruptor principal en la posición " **I** ".
2. Desbloquee y accione la pistola de aspersión.
3. Ponga el seguro de la pistola también en las interrupciones del trabajo breves.

NOTA!
Accione la pistola varias veces a intervalos cortos para ventilar el sistema.
El limpiador se apaga automáticamente después de que la pistola se ha cerrado. Para iniciar el limpiador de nuevo, accione la pistola de pulverización.
Los modelos DSS se apagan con un retardo de 20 segundos[1)].

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

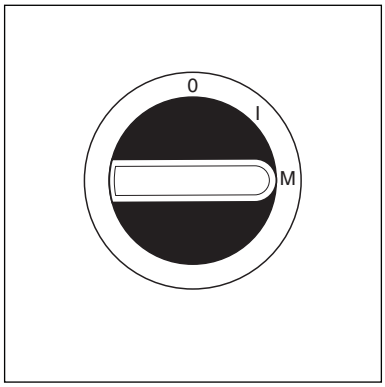
ES

4.2.1 Puesta en marcha del limpiador cuando está conectado para abrir los depósitos en modo de succión[1)] (Modelo activado por presión)



1. Antes de conectar el equipo de aspiración: 61256 al lim piador, llene la manguera con agua.
2. Coloque el interruptor princi pal en la posición “**I**”.
3. Desbloquee la pistola y acciónela.

4.2.2 Puesta en marcha del limpiador cuando está conectado para abrir los depósitos en modo de succión[1)] (Modelo activado por flujo)



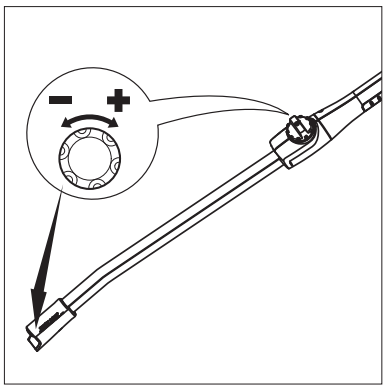
1. Antes de conectar el equipo de aspiración: 61256 al limpiador, llene la manguera con agua.
2. Coloque el interruptor principal en la posición “**M**”.
3. Desbloquee la pistola y acciónela.
4. Para iniciar el limpiador de nuevo, accione otra vez el interruptor principal.

NOTA!
El aparato se apaga automáticamente después de una pausa de más de 5 minutos.
Consulte en el capítulo 9.4 la altura máxima de aspiración.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

4.3 Regulación de presión con lanza Tornado Plus y PowerSpeedVario Plus.

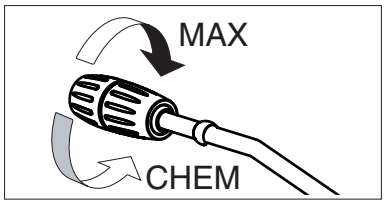


1. Gire el puño en la lanza:

– **Presión alta** = en sentido de las agujas del reloj **(+)**

– **Presión baja** = en sentido contrario a las agujas del reloj **(-)**

4.4 Regulación de la presión con boquilla FlexoPowerPlus y lanza PowerSpeedVario Plus.

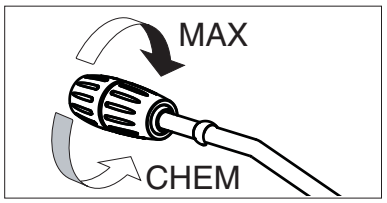


1. Gire la tapa de la cabeza de la boquilla FlexoPowerPlus:

– **Presión alta** = **MAX.**

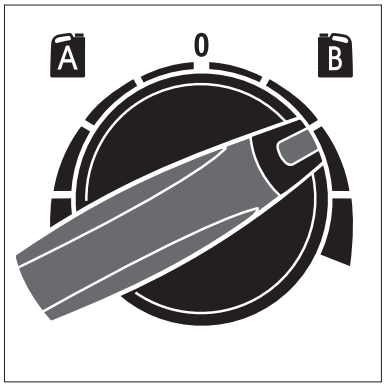
– **Presión baja** = **MIN. (CHEM)**

4.5 Using cleaning agents



Los agentes de limpieza sólo pueden ser aspirados por el inyector montado de serie en la gama de bajas presiones.

NOTA!
Los agentes de limpieza no deben secarse. ¡La superficie a limpiar podría deteriorarse!

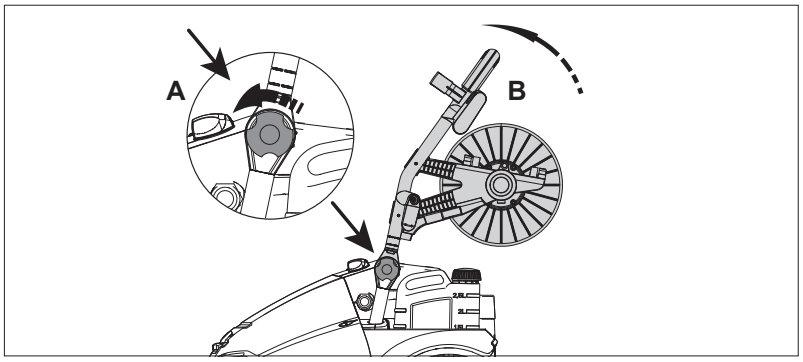


1. Diluya el agente limpiador conforme a las instrucciones del fabricante.
2. Lanza Tornado Plus y PowerSpeedVario Plus [1)]: Regule la presión en la lanza a presión baja (-) o en la cabeza de la boquilla FlexoPowerPlus[1)]: Gire la tapa de la cabeza de la boquilla FlexoPowerPlus hasta el tope "CHEM".
3. El volumen aspirado de agente de limpieza puede regularse girando la válvula dosificadora.
4. Seleccione el depósito A, girando la válvula reguladora de la "cara A". Seleccione el depósito B, girando la válvula reguladora de la "cara B".
5. Interruptor principal Coloque el interruptor en la posición “ **I** ”.
6. Accione la pistola.

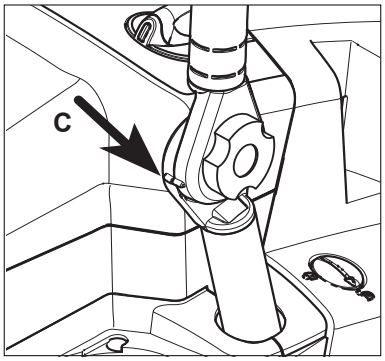
[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

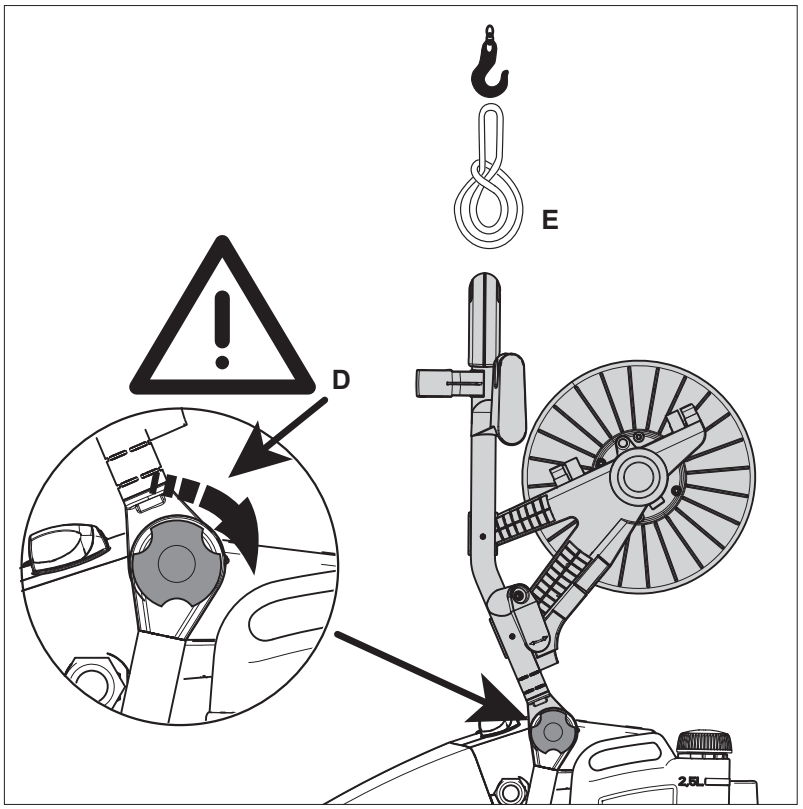
4.6 Elevación con grúa



1. Antes de elevar la máqui na con la grúa, debe estar en equilibrio. Afloje el tornillo (A), empuje la palanca (B) un poco hacia adelante.



2. Cuando las dos marcas se alinean (C), el mango está en la posición de elevación de la grúa.



3. Asegúrese de fijar el tornillo (D) en la posición de eleva ción.

4. Envuelva con la correa de cuero el centro de la palan ca (E) de la grúa para en ganchar.

ADVERTENCIA!
No permanezca debajo de la máquina cuando esté suspendida.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

5 Usos programados y métodos de trabajo

5.1 Indicaciones generales

La limpieza efectiva a alta presión se consigue observando algunas pocas directrices, junto con la experiencia propia en áreas especiales. Los accesorios y los agentes de limpieza pueden, si se utilizan correctamente, reforzar el efecto de limpieza. A continuación, algunas consideraciones básicas.

5.1.1 Remojar

Las capas gruesas de suciedad o incrustadas pueden eliminarse o ablandarse si se dejan en remojo. Es un método ideal en la agricultura como, por ejemplo, en pocilgas. El mejor resultado se obtiene aplicando agentes alcalinos y espumantes. Se ha de rociar la superficie con una solución limpiadora y dejarla actuar 10-30 minutos antes de lavarla a alta presión. De este modo el proceso de limpieza a alta presión será mucho más rápido.

5.1.2 Aplicación de agente de limpieza y de espuma

La espuma o el detergente debe aplicarse sobre superficies secas para que el producto químico esté en contacto directo con la suciedad. Los detergentes se aplican de abajo hacia arriba, por ejemplo, en una carrocería de coche, con el fin de evitar zonas "súper limpias", donde el detergente se acumula y desliza por la superficie. Deje que el detergente actúe durante varios minutos antes de aclarar pero nunca deje que se seque sobre la superficie que se va a limpiar.

5.1.3 Temperatura

El efecto de limpieza se refuerza con temperaturas mayores. Especialmente las grasas y los aceites se pueden eliminar con más facilidad y rapidez. Las proteínas se disuelven de forma óptima a 60°C, los aceites y las grasas entre 70°C y 90°C.

5.1.4 Efecto mecánico

Para eliminar las capas de suciedad más tenaces se requiere una acción mecánica adicional. Con lanzas especiales y cepillos de lavado (rotativos) se obtienen los mejores resultados en la limpieza de las capas de suciedad.

5.1.5 Alto caudal de agua y alta presión

La presión alta no es siempre la mejor solución, aparte de que una presión demasiado alta puede dañar las superficies. El efecto de limpieza depende, asimismo, del caudal de agua. Una presión de 100 mbar es suficiente en la limpieza de vehículos (utilizada con agua templada). Caudales de agua superiores permiten el lavado y arrastre de la suciedad desprendida.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

5.2 Usos típicos

5.2.1 Agricultur

Aplicaciones	Accesorios	Método
Establos corrales, cochiqueras Limpieza de paredes, suelos y equipos. Detergentes	Inyectores químicos de espuma Lanza de espuma Lanza Powerspeed Limpiador de suelos Universal Espuma Alka Desinfectante DES 3000 DES 4000	1. Remojar - Aplicar espuma a todas las superficies (de abajo hacia arriba) y esperar aprox. 10 - 30 minutos. 2. Eliminar la suciedad a alta presión, si es preciso con los accesorias apropiados. En las superficies verticales, se ha de trabajar de nuevo de abajo a arriba. 3. Para el arrastre de grandes cantidades de suciedad, se ha de ajustar al mayor caudal de agua posible. 4. Con el fin de garantizar la higiene, sólo se han de utilizar desinfectantes recomendados. El desinfectante sólo se ha de aplicar una vez que se ha eliminado completamente la suciedad.
Parque móvil Tractores, arados, etc.	Lanza estándar Inyección de agente de limpieza Lanza Powerspeed Lanza curvada y lavador de fondos de vehículos Cepillos	1. Aplicar el agente de limpieza a la superficie para despegar la suciedad. Trabaje de abajo a arriba. 2. Lavar con el chorro a alta presión, trabajando siempre de abajo a arriba. Utilice accesorios para limpiar los sitios de difícil acceso. 3. Para evitar daños, limpie las partes delicadas, tales como motores y goma, con una presión baja.

5.2.2 Vehículos

Aplicaciones	Accesorios	Método
Carrocería del vehículo Detergentes	Lanza estándar Inyección de detergente Lanzas curvas y arandelas para debajo del chasis Cepillos Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	1. Aplicar el agente de limpieza a la superficie, para despegar la suciedad. Trabaje de abajo a arriba. Para eliminar restos de insectos, se ha de rociar previamente p. ej. Allosil, lavar luego con baja presión y limpiar todo el vehículo con adición de limpiador. Dejar actuar el agente de limpieza unos 5 minutos. La superficies metálicas se pueden limpiar con RimTop. 2. Lavar con el chorro a alta presión, trabajando siempre de abajo a arriba. Utilice accesorios para limpiar los sitios de difícil acceso. Utilice cepillos. Las lanzas cortas se utilizan en la limpieza de motores y cajas de ruedas. Utilice lanzas o lavadores de fondos curvados. 3. Para evitar daños, limpie las partes delicadas, tales como motores y goma, con una presión baja. 4. Aporte cera líquida con la máquina limpiadora de alta presión para reducir el reensuciamiento.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

5.2.3 Construcción e industria

Aplicaciones	Accesorios	Método
Superficies en general Equipos metálicos Detergentes	Inyectores de espuma Lanza estándar Lanzas curvadas Cabezal de limpieza de depósito Intensivo J25 Multi Combi Aktive Espuma Alka Desinfectante DES 3000	1. Aplique una capa espesa de espuma sobre las superficies que va a limpiar. Aplicar sobre superficies secas. Aplicar de arriba hacia abajo en superficies verticales. Deje que actúe la espuma 10 - 30 minutos para conseguir el efecto óptimo. 2. Lave con el chorro de alta presión. Utilice los accesorios adecuados. Aplique una presión alta para despegar la suciedad. La presión baja y el alto caudal de agua se utiliza para arrastrar la suciedad. 3. Aplique el desinfectante sólo una vez que se ha eliminado completamente la suciedad. Las suciedades mayores, p. ej. en los mataderos, se pueden arrastrar con gran cantidad de agua. Las cabezas para la limpieza de depósitos sirven para la limpieza de toneles, tinas, tanques de mezclas, etc. Las cabezas para la limpieza de depósitos tienen accionamiento hidráulico o eléctrico y hacen posible una limpieza automática sin necesidad de observación constante.
Superficies oxidadas y dañadas antes del tratamiento	Dispositivo de soplado con chorro de arena en húmedo	1. Unir el dispositivo de soplado con chorro de arena en húmedo a la limpiadora de alta presión y enchufar la manguera de succión al contenedor de arena. 2. Durante el trabajo se han de llevar puestas ropa y gafas de protección. 3. Con la mezcla de agua y arena se pueden eliminar herrumbres y pinturas.

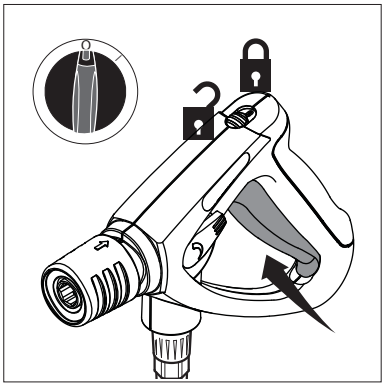
Estos son solamente algunos de ejemplos de aplicaciones. Cada tarea de limpieza es distinta. Con el fin de poder encontrar la mejor solución a sus tareas de limpieza, por favor, póngase en contacto con su suministrador de productos Nilfisk.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

6 Instrucciones de movimiento y almacenamiento

6.1 Desconexión de la máquina

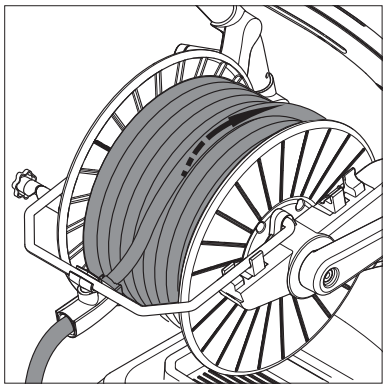


1. Desconecte el interruptor principal, interruptor en posición ”**OFF**“.
2. Cierre la llave de agua.
3. Accione la pistola de aspersión hasta que la máquina quede sin presión.
4. Coloque el seguro de la pistola de aspersión.

6.2 Desconexión de las conducciones de alimentación

1. Desenchufe de la máquina la manguera de agua
2. Extraiga el enchufe de la máquina de la caja de corriente.

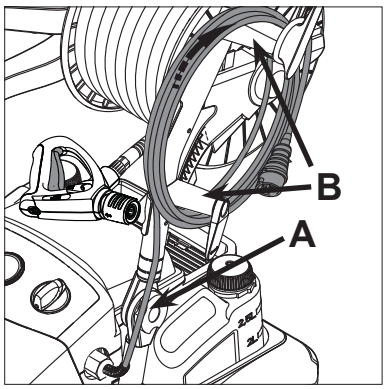
6.3 Enrollar la manguera y guardar la lanza



Riesgo de tropezar!
Para evitar accidentes, enrolle con cuidado la manguera.

1. Enrolle la manguera como se muestra.
2. Coloque la lanza de pulverización en su soporte.

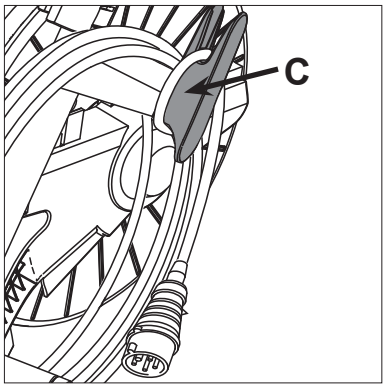
6.4 Enrollar el cable



1. Enrolle el cable desde la parte frontal sobre el tornillo de fijación (A) y en el sentido de las agujas del reloj alrededor de los ganchos (B).

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES



2. Por último, gire y bloquee el extremo del cable (C).

6.5 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas)

Deposite la máquina en un recinto seco y protegido contra heladas.

PRECAUCIÓN!
Si se deposita la máquina de limpieza en un recinto en el cual reina una temperatura en torno a 0°C o menor, se tiene que aspirar previamente anticongelante a través de la bomba:

1. Separe de la máquina la manguera de entrada de agua.
2. Retire la lanza de aspersión.
3. Conecte la máquina, interruptor en posición “M”.Desconecte la máquina después de 3 minutos como máximo.
4. Enchufe la manquera de aspiración a la entrada de agua de la máquina y colóquela en una depósito con anticongelante.
5. Conecte la máquina, interruptor en posición “M”.
6. Mantenga la pistola pulverizadora encima del depósito de anti-congelante y acciónela para iniciar el proceso de aspiración.
7. Accione la pistola pulverizadora 2 o 3 veces durante el proceso de aspiración.
8. Levante la manguera de aspiración del depósito con el anti-congelante y accione la pistola pulverizadora para bombear el anticongelante restante.
9. Desconecte la máquina.
10. De ser posible, se ha de depositar la máquina antes de la nueva puesta en servicio en un recinto caldeado, con el fin de evitar todo tipo de riesgos.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

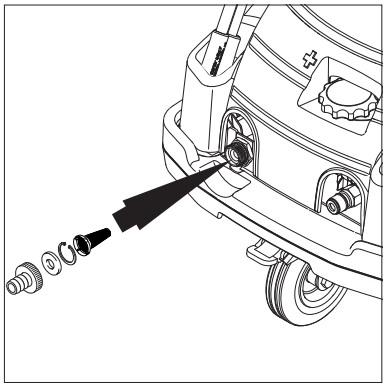
7 Mantenimiento

7.1 Plan de mantenimiento

		Semanal	Primera vez después de 50 horas de funcionamiento	Cada 500 h. de funcionamiento	Según requerimiento
7.2.1	Limpieza del filtro de agua	●			●
7.2.2	Control del nivel de aceite	●			
7.2.3	Cambio del aceite			●	
7.2.4	Primer cambio y limpieza del imán del tapón de drenaje		●		

7.2 Trabajos de mantenimiento

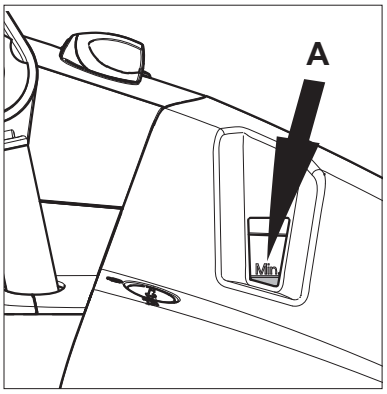
7.2.1 Limpieza del filtro de agua



En la entrada de agua está montado un filtro para evitar la incursión de partículas de suciedad gruesas en la bomba.

1. Destornille el empalme rápido si se ha montado.
2. Extraiga el filtro y lávelo. Cambie los filtros deteriorados.

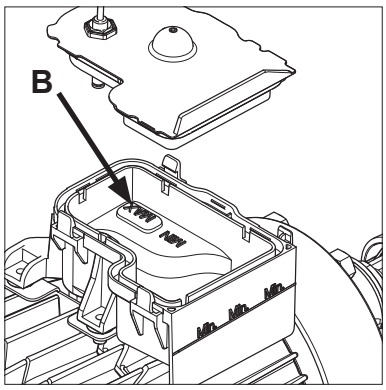
7.2.2 Control del nivel de aceite



1. Compruebe el nivel del aceite. En terreno horizontal, el aceite debe estar por encima del nivel MIN (A), cuando el aceite está frío.

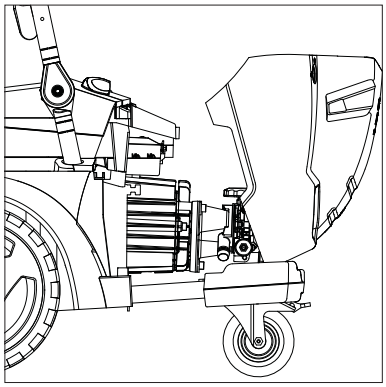
[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

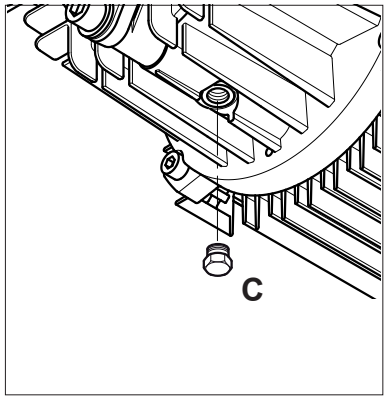


2. Si es necesario, añada aceite. Llene hasta el nivel MAX (B).

7.2.3 Cambio del aceite



1. Antes de cambiar el aceite, deje que el limpiador se caliente.
2. Desmonte la carcasa.



3. Afloje y retire el tapón de drenaje (C). El imán del tornillo tiene limpiarse con un paño / toalla para eliminar las partículas de metal. Deposite el aceite en un recipiente adecuado (mín. 1 litro) y deséchelo según la normativa.
4. Coloque la tapa de vaciado y rellene con aceite según el capítulo 9.4. Datos técnicos.
5. El aceite debe estar sobre el nivel MIN con el contenedor de aceite sobre suelo llano. Llene hasta MAX (B).
6. Coloque la carcasa de nuevo.

NOTA!
Se requiere aceite especial si el limpiador se usa cerca de comida. Consulte a su distribuidor de Nilfisk.

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

8 Subsanación de fallos

Fallo	Causa	Subsanación
Caída de presión	• Aire en el sistema	• Desairear el sistema accionando la pistola varias veces en cortos intervalos de tiempo y, eventualmente, poner en servicio brevemente la máquina con la manguera de alta presión sin conectar.
	• Tobera de AP taponada/ desgastada	• Limpiar/cambiar la tobera AP
	• Depósito de agente de limpieza vacío	• Llene el depósito de detergente o ponga el detergente a "0"
Oscilación de la presión	• La bomba aspira aire (sólo posible en régimen de servicio de aspiración)	• Verificar estanqueidad del juego de aspiración
	• Falta de agua	• Abrir la llave de agua
	• Manguera de entrada de agua demasiado larga o de una sección demasiado pequeña	• Utilice una manguera de entrada de agua que pueda proporcionar un flujo de agua (Q_{max}) específico para la máquina
	• Falta de agua debido a filtro de agua taponado	• Limpiar el filtro de agua en la toma de agua (¡no trabaje nunca sin filtro de agua!)
	• Falta de agua debido a inobservancia de la altura máxima de elevación de agua	• Ver Puesta en servicio
El motor no arranca al conectar	• Enchufe no está bien conectado, interrupción de la corriente	• Compruebe el enchufe, el cable y el interruptor y, si es necesario, que los reemplace un electricista
	• Bajo nivel de aceite	• Comprobar el aceite/añadir aceite
	• Fusible desconectado	• Conectar el fusible
	• Se ha disparado la protección contra sobrecarga debido a sobrecalentamiento o sobrecarga del motor	• Verificar si coinciden la tensión de alimentación y la tensión de la máquina. Se ha de desconectar y dejar enfriar como mínimo 3 minutos.
El motor ronronea al conectar, sin arrancar	• La tensión de red es demasiado baja o pérdida de fase	• Hacer verificar la instalación eléctrica.
	• Bomba bloqueada o congelada	• Informar al servicio técnico de Nilfisk.
	• Sección o largo del cable de extensión incorrectos	• Usar un cable de sección y largo correctos.

[1] Accesorios especiales de variantes de modelos

ES

Fallo	Causa	Subsanación
El motor se desconecta	• Se ha disparado la protección contra sobrecarga debido a sobrecalentamiento o sobrecarga del motor	• Verificar si coinciden la tensión de alimentación y la tensión de la máquina. Se ha de desconectar y dejar enfriar como mínimo 3 minutos.
	• Tobera de alta presión sucia	• Cambiar la tobera de alta presión
No hay detergente	• Depósito de detergente vacío	• Llene el depósito de detergente
	• La tapa de la cabeza de la boquilla FlexoPowerPlus no está ajustada a baja presión	• Ajústela a baja presión
	• La lanza doble no está ajustada a baja presión.	• Ajústela a baja presión
	• El inyector está sucio o la manguera de aspiración está bloqueada.	• Limpiar

[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

ES

9 Otros

9.1 Entrega de la máquina para su reciclaje

Inutilice inmediatamente el aparato fuera de uso.

- Extraiga el enchufe y corte el cable de conexión a la corriente.

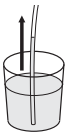
¡No tire aparatos eléctricos a la basura doméstica!
Conforme a la directriz europea 2012/19/EU sobre aparatos viejos eléctricos y electrónicos, se tienen que recoger los aparatos eléctricos usados y entregar a un reciclaje según las normas medioambientales.
Si tiene alguna duda, diríjase a las autoridades comunales o consulte al comerciante más próximo.

9.2 Garantía

La garantía y las responsabilidades están estipuladas en nuestras condiciones generales de venta y suministro.
Reservados los derechos a modificaciones debidas a innovaciones técnicas.

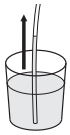
[1)] Accesorios especiales de variantes de modelos
Traducción del Manual original de instrucciones

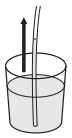
Specifications

			5M-1200/3.0	5M-2300/4.8	6P-2300/5.0	7P-2300/5.0
1			US	US	US	US
2		V/ph/Hz	120V/1ph/60Hz	230V/1ph/60Hz	230V/1ph/60Hz	230V/1ph/60Hz
3		A	20	30	30	30
4		kW	2	6	6	6
5	P_{IEC}	psi (MPa)	1200 (8.3)	2300 (16)	2300 (16)	2300 (16)
6	Q_{IEC}	gpm	2.8	4.5	4.6	4.6
7	P_{max}	psi (MPa)	1800 (12.4)	3450 (24)	3450 (24)	3450 (24)
8	Q_{MAX}	gpm	3.0	4.8	5.0	5.0
9	t_{max}	°F (°C)	140 (60)	140 (60)	176 (80)	185 (85)
10	p_{max}	psi (MPa)	140 (1)	140 (1)	140 (1)	140 (1)
11		m	1	1	1	1
12		mm	735x570x1020	735x570x1020	775x570x1020	775x570x1020
13		kg	71	85	90	90
14	L_{PA} K_{pA}= 3 dB	dB(A)	68	76	75	75
15	L_{WA} K_{WA}= 3 dB	dB(A)	82	89	88	88
16a	a_h (ISO 5349 a_h)	m/s2	≤ 2.5	≤ 2,5	≤ 2,5	≤ 2,5
17		N	20 / 22	44 / 46	45 / 47	45 / 47
18		l	0.73	0,73	0.95	1.1
19			Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150

*) Optional accessories / Option depending on model

Specifications

			7P-2800/5.5
1			US
2		V/ph/Hz	230V/460V/3ph/60Hz
3		A	30/20
4		kW	8
5	P_{IEC}	psi (MPa)	2800 (19)
6	Q_{IEC}	gpm	5.2
7	P_{max}	psi (MPa)	3625 (25)
8	Q_{MAX}	gpm	5.5
9	t_{max}	°F (°C)	185 (85)
10	p_{max}	psi (MPa)	140 (1)
11		m	1
12		mm	775x570x1020
13		kg	90
14	L_{PA} K_{pA}= 3 dB	dB(A)	75
15	L_{WA} K_{WA}= 3 dB	dB(A)	88
16a	a_h (ISO 5349 a_h)	m/s2	≤ 2,5
17		N	60 / 62
18		l	1.1
19			Castrol Alphasyn T 150

1			**EN**: Country variant. **FR**: Selon le pays. **ES**: Depende del país.
2		V/ph/Hz	**EN**: Possible voltage. **FR**: Tension autorisée. **ES**: Tensión admitida.
3		A	**EN**: Fuse. **FR**: Fusible. **ES**: Fusible.
4		kW	**EN**: Power rating. **FR**: Puissance nominale. **ES**: Potencia nominal.
5		psi (MPa)	**EN**: Working pressure. **FR**: Pression de service. **ES**: Presión de trabajo.
6		gpm	**EN**: Water flow. **FR**: Débit d‘eau. **ES**: Flujo de agua.
7		psi (MPa)	**EN**: Max. water pressure. **FR**: Pression d‘eau maximale. **ES**: Presión máxima de entrada del agua.
8		gpm	**EN**: Water flow. **FR**: Débit d‘eau. **ES**: Flujo de agua.
9		°F (°C)	**EN**: Max water inlet temperature, Intake-Pressure operation. **FR**: Température max. de l‘entrée d‘eau en mode admission/pression. **ES**: Temperatura y presión máxima de entrada del agua.
10		psi (MPa)	**EN**: Max. water inlet pressure. **FR**: d‘eau en mode admission/pression. **ES**: Presión máxima de entrada del agua.
11		m	**EN**: Max dry suction height. **FR**: Hauteur d‘aspiration à sec max. **ES**: Altura máxima de succión en seco.
12		mm	**EN**: Dimensions LxWxH. **FR**: Dimensions l x p x h. **ES**: Dimensiones l x a x al.
13		kg	**EN**: Weight. **FR**: Poids du nettoyeur. **ES**: Peso del limpiador.
14	L_{PA} K_{pA}= 3 dB	dB(A)	**EN**: Sound pressure level L_{PA}. **FR**: Niveau de pression acoustique. **ES**: Nivel de presión sonora.
15	L_{WA} K_{WA}= 3 dB	dB(A)	**EN**: Sound power level L_{WA}. **FR**: Niveau de puissance acoustique. **ES**: Potencia acústica.
16a	a_h (ISO 5349 a_h)	m/s^2	**EN**: Vibration. **FR**: Vibration. **ES**: Vibración.
17		N	**EN**: Recoil forces, lance. **FR**: Forces de recul, lance. **ES**: Fuerzas de retroceso, lanza.
18		l	**EN**: Oil quantity. **FR**: Quantité d‘huile. **ES**: Cantidad de aceite.
19			**EN**: Oil type. **FR**: Type d‘huile. **ES**: Tipo de aceite.
20	**EN**: Specifications and details are subject to change without prior notice. **FR**: Ces spécifications et détails sont susceptibles d’être modifiés sans préavis. **ES**: Las especificaciones y los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.		

HEAD QUARTER

DENMARK
Nilfisk A/S
Kornmarksvej 1
DK-2605 Broendby
Tel.: (+45) 4323 8100
www.nilfisk.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA
Nilfisk srl.
Edificio Central Park
Herrera 1855, 6th floor/604
Ciudad de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1571
www.nilfisk.com.ar

AUSTRALIA
Nilfisk Pty Ltd
Unit 1/13 Bessemer Street
Blacktown NSW 2148
Tel.: (+61) 2 98348100
www.nilfisk.com.au

AUSTRIA
Nilfisk GmbH
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim bei Salzburg
Tel.: (+43) 662 456 400 90
www.nilfisk.at

BELGIUM
Nilfisk n.v-s.a.
Riverside Business Park
Boulevard Internationalelaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070
Tel.: (+32) 24 67 60 50
www.nilfisk.be

BRAZIL
Nilfisk do Brasil
Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 550
40 Andar, Sala 03
SP - 04571-000 Sao Paulo
Tel.: (+11) 3959-0300 / 3945-4744
www.nilfisk.com.br

CANADA
Nilfisk Canada Company
240 Superior Boulevard
Mississauga, Ontario L5T 2L2
Tel.: (+1) 800-668-8400
www.nilfisk.ca

CHILE
Nilfisk S.A. (Comercial KCS Ltda)
Salar de Llamara 822
8320000 Santiago
Tel.: (+56) 2684 5000
www.nilfisk.cl

CHINA
Nilfisk
4189 Yindu Road
Xinzhuang Industrial Park
201108 Shanghai
Tel.: (+86) 21 3323 2000
www.nilfisk.cn

CZECH REPUBLIC
Nilfisk s.r.o.
VGP Park Horní Počernice
Do Čertous 1/2658
193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 244 090 912
www.nilfisk.cz

DENMARK
Nilfisk Danmark A/S
Industrivej 1
Hadsund, DK-9560
Tel.: 72 18 21 20
www.nilfisk.dk

FINLAND
Nilfisk Oy Ab
Koskelontie 23 E
02920 Espoo
Tel.: (+358) 207 890 600
www.nilfisk.fi

FRANCE
Nilfisk SAS
26 Avenue de la Baltique
Villebon sur Yvette
91978 Courtabouef Cedex
Tel.: (+33) 169 59 87 00
www.nilfisk.fr

GERMANY
Nilfisk GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-10
89287 Bellenberg
Tel.: (+49) (0)7306/72-444
www.nilfisk.de

GREECE
Nilfisk A.E.
Αναπαύσεως 29
Κορωπί Τ.Κ. 194 00
Tel.: (30) 210 9119 600
www.nilfisk.gr

HOLLAND
Nilfisk B.V.
Versterkerstraat 5
1322 AN Almere
Tel.: (+31) 036 5460760
www.nilfisk.nl

HONG KONG
Nilfisk Ltd.
2001 HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39, Wo Tong Tsui St.
Kwai Chung, N.T.
Tel.: (+852) 2427 5951
www.nilfisk.com

HUNGARY
Nilfisk Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy
Tel.: (+36) 24 475 550
www.nilfisk.hu

INDIA
Nilfisk India Limited
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit No. 403
Cardinal Gracious Road, Chakala
Andheri (East) Mumbai 400 099
Tel.: (+91) 22 6118 8188
www.nilfisk.in

IRELAND
Nilfisk
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38
www.nilfisk.ie

ITALY
Nilfisk SpA
Strada Comunale della Braglia, 18
26862 Guardamiglio (LO)
Tel.: (+39) (0) 377 414021
www.nilfisk.it

JAPAN
Nilfisk Inc.
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0059
Tel.: (+81) 45548 2571
www.nilfisk.com

MALAYSIA
Nilfisk Sdn Bhd
Sd 33, Jalan KIP 10
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: (60) 3603 627 43 120
www.nilfisk.com

MEXICO
Nilfisk de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Pirineos #515 Int.
60-70 Microparque
Industrial WSantiago
76120 Queretaro
Tel.: (+52) (442) 427 77 00
www.nilfisk.com

NEW ZEALAND
Nilfisk Limited
Suite F, Building E
42 Tawa Drive
0632 Albany Auckland
Tel.: (+64) 9 414 1996
Website: www.nilfisk.com

NORWAY
Nilfisk AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: (+47) 22 75 17 80
www.nilfisk.no

PERU
Nilfisk S.A.C.
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima 33-Perú
Lima
Tel.: (511) 435-6840
www.nilfisk.com

POLAND
Nilfisk Sp. Z.O.O.
Millenium Logistic Park
ul. 3 Maja 8, Bud. B4
05-800 Pruszków
Tel.: (+48) 22 738 3750
www.nilfisk.pl

PORTUGAL
Nilfisk Lda.
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edificio 1, 1° A
P2710-089 Sintra
Tel.: (+351) 21 911 2670
www.nilfisk.pt

RUSSIA
Nilfisk LLC
Vyatskaya str. 27, bld. 7/1st
127015 Moscow
Tel.: (+7) 495 783 9602
www.nilfisk.ru

SINGAPORE
Den-Sin
22 Tuas Avenue 2
639453 Singapore
Tel.: (+65) 6268 1006
www.densin.com

SLOVAKIA
Nilfisk s.r.o.
Bancíkovej 1/A
SK-821 03 Bratislava
Tel.: (+421) 910 222 928
www.nilfisk.sk

SOUTH AFRICA
Nilfisk (Pty) Ltd
Kimbult Office Park
9 Zeiss Road
Laser Park
Honeydew
Johannesburg
Tel: +27118014600
www.nilfisk.co.za

SOUTH KOREA
Nilfisk Korea
3F Duksoo B/D, 317-15
Sungsoo-Dong 2Ga
Sungdong-Gu, Seoul
Tel.: (+82) 2497 8636
www.nilfisk.co.kr

SPAIN
Nilfisk S.A.
Torre d'Ara,
Passeig del Rengle, 5 Plta. 10ª
08302 Mataró
Tel.: (34) 93 741 2400
www.nilfisk.es

SWEDEN
Nilfisk AB
Taljegårdsgatan 4
431 53 Mölndal
Tel.: (+46) 31 706 73 00
www.nilfisk.se

SWITZERLAND
Nilfisk AG
Ringstrasse 19
Kircheberg/Industri Stelz
9500 Wil
Tel.: (+41) 71 92 38 444
www.nilfisk.ch

TAIWAN
Nilfisk Ltd
Taiwan Branch (H.K)
No. 5, Wan Fang Road
Taipei
Tel.: (+88) 6227 00 22 68
www.nilfisk.tw

THAILAND
Nilfisk Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: (+66) 2275 5630
www.nilfisk.co.th

TURKEY
Nilfisk A.S.
Serifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7
Ümraniye, 34775 Istanbul
Tel.: +90 216 466 94 94
www.nilfisk.com.tr

UNITED ARAB EMIRATES
Nilfisk Middle East Branch
SAIF-Zone
P.O. Box 122298
Sharjah
Tel.: (+971) (0) 655-78813
www.nilfisk.com

UNITED KINGDOM
Nilfisk Ltd.
Nilfisk House, Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BQ
Tel: (+44) (0) 1768 868995
www.nilfisk.co.uk

UNITED STATES
Nilfisk, Inc.
9435 Winnetka Ave N,
Brooklyn Park
MN- 55445
www.nilfisk.com

VIETNAM
Nilfisk Vietnam
No. 51 Doc Ngu Str.
P. Vinh Phúc, Q.Ba Dinh
Hanoi
Tel.: (+84) 761 5642
www.nilfisk.com

Nilfisk®