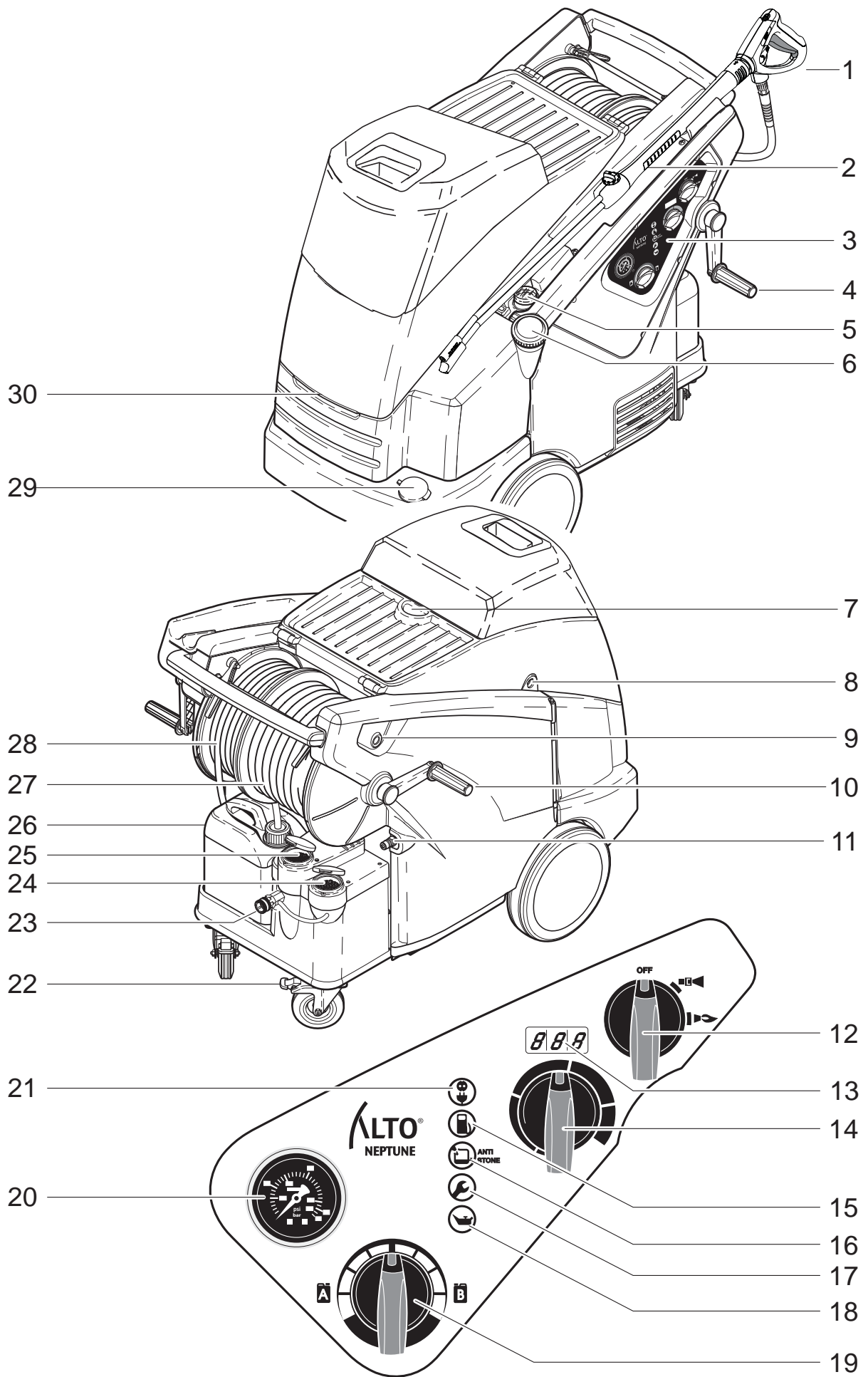




NEPTUNE 7 FA Operating Instructions



Nilfisk
ALTO
Why Compromise



Contenido

1	Avisos de seguridad importantes.....	389
	1.1 <i>Para su propia seguridad.....</i>	389
2	Descripción.....	391
	2.1 <i>Uso previsto de la máquina.....</i>	391
	2.2 <i>Elementos de manejo.....</i>	391
3	Antes de la puesta en servicio.....	392
	3.1 <i>Transporte/instalación.....</i>	392
	3.2 <i>Ajustes para la combustión.....</i>	392
	3.3 <i>Poner los frenos.....</i>	392
	3.4 <i>Montaje del tambor de la manguera y del tambor del cable.....</i>	393
	3.5 <i>Llenado del depósito de agente de limpieza.....</i>	393
	3.6 <i>Llenado del depósito de reserva para Nilfisk-ALTO AntiStone.....</i>	393
	3.7 <i>Anticalcáreo.....</i>	394
	3.8 <i>Llenado del depósito de combustible.....</i>	394
	3.9 <i>Empalme de la manguera de alta presión.....</i>	394
	3.10 <i>Empalme de la manguera de agua.....</i>	395
	3.11 <i>Recogida del anticongelante.....</i>	395
	3.12 <i>Conexiones de agua.....</i>	396
	3.13 <i>Conexión eléctrica.....</i>	396
4	Manejo / Servicio.....	397
	4.1 <i>Funcionamiento.....</i>	397
	4.2 <i>Conexiones.....</i>	397
	4.3 <i>Arrancar la máquina.....</i>	397
	4.4 <i>Regulación de la presión con la lanza Tornado.....</i>	398
	4.5 <i>Utilización de agentes de limpieza.....</i>	399
5	Usos programados y métodos de trabajo.....	400
	5.1 <i>Indicaciones generales.....</i>	400
	5.2 <i>Usos típicos.....</i>	401
6	Transporte y almacenamiento.....	403
	6.1 <i>Transporte.....</i>	403
	6.2 <i>Desconexión del limpiador.....</i>	403
	6.3 <i>Desconexión de las conducciones de alimentación.....</i>	403
	6.4 <i>Enrollado del cable de alimentación y de la manguera de alta presión y recogida de los accesorios.....</i>	404
	6.5 <i>Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas).....</i>	404
7	Mantenimiento.....	405
	7.1 <i>Consejos de mantenimiento.....</i>	405
	7.2 <i>Plan de mantenimiento.....</i>	405
	7.3 <i>Trabajos de mantenimiento.....</i>	405
8	Subsanación de fallos.....	407
	8.1 <i>Indicaciones en el display.....</i>	407
	8.2 <i>Indicaciones en el cuadro de mando.....</i>	408
	8.3 <i>Otros fallos.....</i>	408
9	Otros.....	409
	9.1 <i>Entrega del aparato para su reciclaje.....</i>	409
	9.2 <i>Garantía.....</i>	409
	9.3 <i>Atestado de conformidad de la UE.....</i>	410
	9.4 <i>Características.....</i>	411

1 Avisos de seguridad importantes

1.1 Para su propia seguridad

Antes de usar el aparato por primera vez lea detenidamente este documento.

Además de las instrucciones de funcionamiento y las normas de prevención de accidentes aplicables en el país de uso, aplique las normas generales sobre seguridad y uso adecuado.

El aparato

- sólo deben usarlo personas que conozcan su uso
- siempre debe funcionar bajo supervisión
- no deben usarlo los niños
- no deben usarlo personas mental o físicamente discapacitadas

**¡ATENCIÓN!**

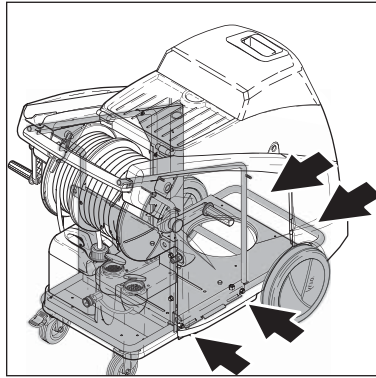
- Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos. No dirija nunca el chorro de agua a personas, mascotas, equipos eléctricos ni al propio aparato.
- Tenga cuidado al limpiar piezas delicadas de goma, telas, etc. con el limpiador de alta presión. Mantenga una cierta distancia entre la boquilla de alta presión y la superficie con el fin de evitar daños en la superficie.
- No trate nunca de limpiar ropa o calzado ni lo use para limpiar a otras personas.
- Utilice gafas durante el funcionamiento.
- Tanto el operario como cualquier persona que se encuentre en las inmediaciones mientras se utiliza el aparato debe protegerse contra la suciedad desprendida.
- No use nunca el aparato en entornos donde exista peligro de explosión. Si tiene cualquier duda póngase en contacto con las autoridades locales.
- Riesgo de explosión. No use el limpiador para pulverizar líquidos inflamables.
- No está permitido limpiar con alta presión superficies que contengan amianto.
- Compruebe que durante la limpieza no se producen sustancias peligrosas (por ejemplo, amianto o petróleo) que puedan dañar el medio ambiente.
- Utilice exclusivamente el combustible especificado. Si se utiliza otro tipo de combustible se pueden producir situaciones peligrosas.
- Asegúrese de que los gases de escape no se emiten cerca de tomas de aire.
- Debido a las emisiones de escape, polvo y aerosoles, use el equipo de seguridad adecuado cuando sea necesario.
- No utilice el aparato en dependencias mal ventiladas.
- No toque, cubra ni coloque la manguera o el cable de alimentación sobre la chimenea.
- No deje abierto el mango de la pistola.
- Evite las técnicas de trabajo inseguras.
- No utilice la manguera de alta presión para elevar cargas.
- No use el agua del limpiador de alta presión como agua potable para animales ni personas.
- El aparato siempre debe usarse en posición vertical.

2 Descripción

- 2.1 Uso previsto de la máquina** Este limpiador a alta presión se ha diseñado para uso profesional. Puede utilizarse para la limpieza de equipos de construcción y agrícolas, establos, vehículos, superficies oxidadas, etc.
- El limpiador no está aprobado para la limpieza de superficies que estén en contacto con alimentos.
- Utilice siempre el limpiador del modo descrito en estas instrucciones de funcionamiento. Cualquier otro uso podría dañar el limpiador o la superficie a limpiar o bien, podría provocar lesiones personales de gravedad.
- 2.2 Elementos de manejo** Véase la figura en la hoja desplegable de estas instrucciones de servicio.
1. Lanza pulverizadora, pistola y manguera
 2. Soporte de la lanza de aspersión
 3. Tablero de mando
 4. Manivela para el tambor de la manguera¹⁾
el tambor del cable¹⁾
 5. Indicador del nivel de llenado del depósito de combustible
 6. Tubo de carga de combustible
 7. Soporte para suspensión de grúa¹⁾
 8. Bloqueo de la tapa
 9. Bloqueo de la portezuela
 10. Manivela del tambor de la manguera¹⁾
 11. Conexión de la manguera de alta presión en máquinas sin tambor para manguera
 12. Conmutador principal agua fría/agua caliente
 13. Display (temperatura/códigos)
 14. Regulador de temperatura
 15. Relleno de combustible
 16. Relleno de Nilfisk-ALTO AntiStone
 17. Mantenimiento por el servicio técnico de Nilfisk-ALTO
 18. Relleno de aceite de bomba
 19. Dosificación de agente de limpieza
 20. Manómetro
 21. Indicación de disponibilidad de servicio
 22. Rodillo de dirección con freno
 23. Conexión para el agua
 24. Tubo de carga de anticongelante
 25. Tubo de carga de Nilfisk-ALTO AntiStone
 26. Depósito de agente de limpieza B¹⁾
 27. Tambor para la manguera¹⁾
 28. Tambor para el cable¹⁾
 29. Tubo de carga de agente de limpieza A¹⁾
 30. Asidero para abrir la tapa

3 Antes de la puesta en servicio

3.1 Transporte/instalación



1. El modo más seguro de elevar la máquina es utilizando una carretilla elevadora. Las flechas en la ilustración indican los puntos más idóneos por donde introducir la horquilla.
2. También es posible elevar a mano la máquina de la paleta. Debido al peso de la máquina, este trabajo lo deben realizar conjuntamente al menos tres personas.

¡ATENCIÓN!

No eleve la máquina por el tanque de plástico pues se podría desprender del bastidor.

Los mejores puntos de agarre son:

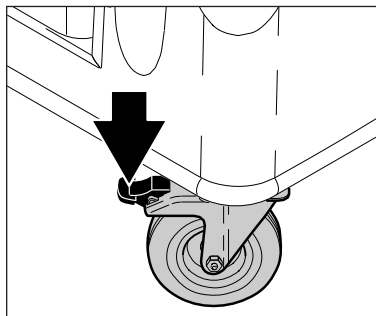
- por el asa
- por el bastidor, entre las ruedas frontales y los rodillos guía.

3.2 Ajustes para la combustión

La máquina de limpieza por alta presión ha sido sometida a rigurosos ensayos y ajustada en fábrica para alcanzar las mejores prestaciones. La fábrica está situada a aprox. 120 m (390 ft) sobre el nivel del mar; el ajuste del quemador de aceite es óptimo para esta altitud.

Si el lugar de utilización de la máquina está a más de 1200 m (3900 ft) sobre el nivel del mar, se tiene que regular el quemador para obtener un funcionamiento libre de fallos y económico. Diríjase con este objeto a su proveedor o al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.

3.3 Poner los frenos

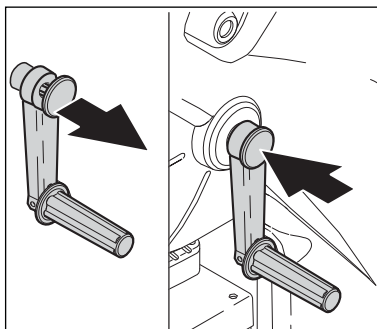


1. Antes de la primera puesta en servicio, verifique atentamente si existen daños o

deficiencias y comunique inmediatamente los daños constatados a su proveedor de productos Nilfisk-ALTO.

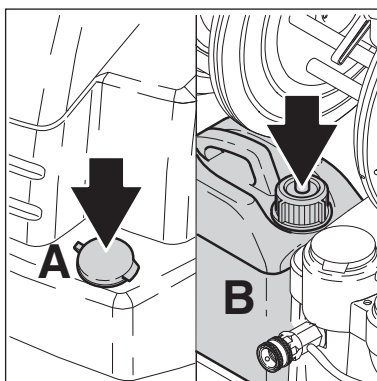
2. Ponga en marcha la máquina sólo si está en perfecto estado.
3. Ponga el freno.
4. La pendiente en que se instale la máquina limpiadora de alta presión no debe exceder en ningún caso los 10° en cualquier dirección.

3.4 Montaje del tambor de la manguera y del tambor del cable



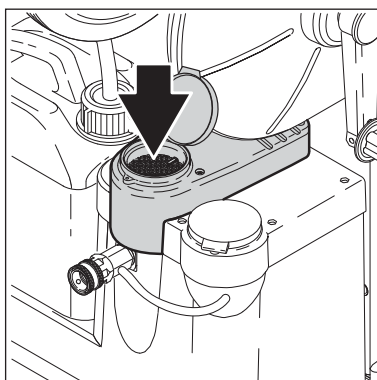
1. Tire de la caperuza de retención de la manivela como indica la flecha.
2. Alinee las pestañas de retención de la manivela con las escotaduras en el eje del tambor de la manguera/cable.
3. Enchufe la manivela al eje.
4. Bloquee la manivela presionando sobre la caperuza de retención.

3.5 Llenado del depósito de agente de limpieza



Llenar los depósitos de detergente (A) y (B) con detergente concentrado.

3.6 Llenado del depósito de reserva para Nilfisk-ALTO AntiStone



Utilice para el llenado la botella suministrada.
El descalcificante "Nilfisk-ALTO AntiStone" impide la precipi-

tación de creadores de dureza y actúa, al mismo tiempo, como anticorrosivo.

Por razones de compatibilidad, utilice sólo Nilfisk-ALTO AntiStone (anti calcáreo), disponible en:

- Paquete de seis botellas de 1 litro: número de pedido 8466
- 10 litros: número de pedido 80919
- 25 litros: número de pedido 81235

3.7 Anticalcáreo

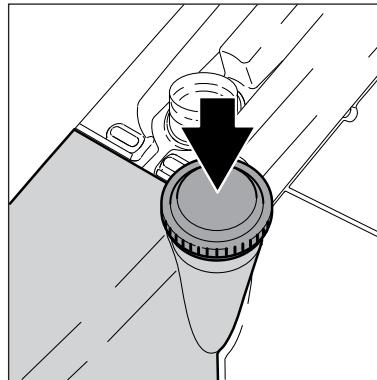
El sistema de dosificación anticalcáreo de Nilfisk Alto se configura en la fábrica.

Para ajustar la potencia del agua recomendamos que se pruebe la toma de agua.

Aplique el esquema para conseguir la dosis correcta de anticalcáreo/antiarenas y agua, y añada la mezcla al depósito anticalcáreo.

Flujo del aparato L/h	Tamaño de la bomba ml/h	°dH	°f	°e	Dosis
1200	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
1200	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

3.8 Llenado del depósito de combustible



Con la máquina fría, apagada y desconectada de la fuente de alimentación:

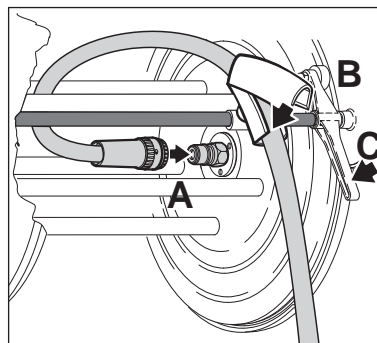
- Llene el depósito de combustible (fuel-oil extraligero o aceite diesel DIN 51 603).

¡NOTA!

- El fuel-oil comienza a coagular por debajo de 8 °C (punto de opacidad). Debido a ello, se pueden presentar problemas en el arranque del quemador. Se recomienda, por ello, añadir al fuel-oil en el periodo de invierno un depresor del punto de fluidez o de solidificación (suministrable por el comercio del ramo de aceites combustibles).
- Utilice combustible limpio, sin humedad ni suciedad. Consulte con su distribuidor el combustible recomendado.

3.9 Empalme de la manguera de alta presión

3.9.1 Máquinas con tambor para la manguera¹⁾

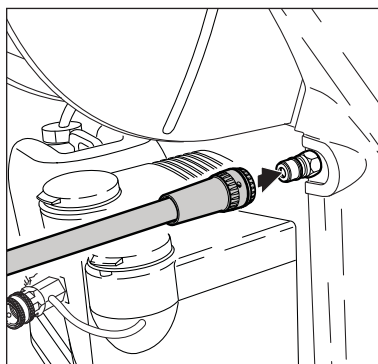


1. Enchufe el empalme rápido (A) de la manguera de alta presión a la boquilla en el centro del eje.
2. Coloque la manguera en la guía para la manguera (B) y encastre la carcasa superior.
3. Suelte el freno (C) del tambor para la manguera de alta presión y enróllela.

¡NOTA!

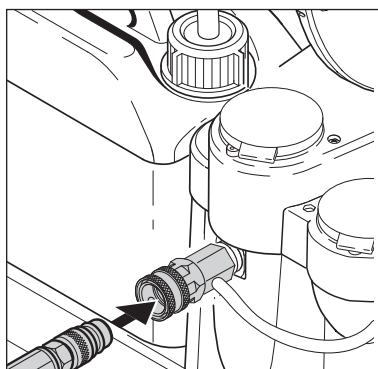
- Los tubos de alta presión, los accesorios y los acoples son importantes para la seguridad de la máquina. Utilice sólo piezas de alta presión aprobadas por Nilfisk.

3.9.2 Máquinas sin tambor para la manguera¹⁾



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

3.10 Empalme de la manguera de agua



1. Monte la boquilla suministrada en la manguera de agua.
2. 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.
3. Enchufe la manguera de agua con el acoplamiento rápido a la toma de agua.
4. Abra el grifo de agua.

¡NOTA!

- El volumen de agua y la presión requerida puede encontrarlas en el apartado 9.4, "Características".
- En caso de tener agua de mala calidad (arenas en suspensión, etc.), monte un filtro de agua en la entrada de agua.
- En la conexión de la máquina utilice una manguera con refuerzo de fibra de un grosor nominal de 3/4" (19 mm).

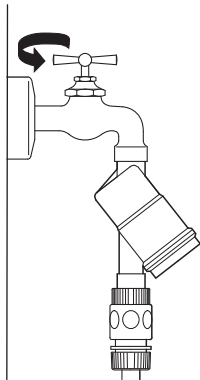
¡ATENCIÓN!

- Nunca haga funcionar el limpiador sin agua. Incluso una breve falta de agua puede producir graves daños a los sellos de la bomba.

3.11 Recogida del anticongelante

Los conductos de la máquina están llenos de fábrica con anticongelante. Recoja el primer líquido (aprox. 5 l) en un recipiente para volverlo a utilizar.

3.12 Conexiones de agua



Este limpiador/máquina limpiadora debe conectarse exclusivamente al suministro de agua potable, siempre que se haya instalado una válvula que evite flujos de retorno, del tipo BA de acuerdo a la norma EN 1717. Si no se le ha suministrado esta válvula contra flujos de retorno, podrá pedirla a su distribuidor. En cuanto el agua atraviesa la válvula BA, deja de ser potable inmediatamente.

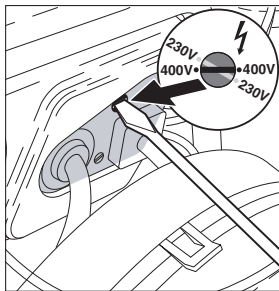
La longitud de la manguera entre la válvula contra flujos de retorno y el limpiador a alta presión debe ser de 12 metros, como mínimo, para absorber posibles picos de presión.

En caso de tener agua de mala calidad (arenas en suspensión, etc.), monte un filtro de agua en la entrada de agua.

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.

La operación de succión (de, por ejemplo, un depósito para recogida de agua de lluvia) se realiza sin la válvula contra flujos de retorno. Póngase en contacto con su distribuidor que le recomendará el equipo de succión más adecuado.

3.13 Conexión eléctrica



Cuide siempre en las máquinas con conmutación de tensión de que esté ajustada la tensión de red correcta antes de acoplar el enchufe a la toma de corriente. En otro caso, puede destruir los componentes eléctricos de la máquina.

Tenga en cuenta lo siguiente al conectar el limpiador de alta presión a la instalación eléctrica:

- Sólo se debe conectar la

máquina a una instalación con toma de tierra.

- La instalación eléctrica debe realizarla un profesional.
- De acuerdo al estándar IEC- 60364-1 se recomienda encarecidamente la instalación de un interruptor diferencial para corriente residual (GFCI) en el suministro eléctrico de esta máquina.

¡ATENCIÓN!

- Procure no dañar el cable de alimentación, por ejemplo, al pasarle por encima, tirando de él o aplastándolo.
- Desconecte el cable de alimentación tirando del enchufe, no del cable.

3.13.1 Alargadores

Las conexiones de los cables deben mantenerse secas y alejadas del suelo.

Los cables en las baterías siempre deben estar completamente pelados para evitar que se calienten. Los alargadores deben ser impermeables y cumplir con los requisitos mencionados a continuación en cuanto a sus dimensiones.

Largo del cable m	Corte transversal	
	<16 A	<25 A
cc 20 m	ø1.5mm ²	ø2.5mm ²
20 hasta 50 m	ø2.5mm ²	ø4.0mm ²

4 Manejo / Servicio

4.1 Funcionamiento

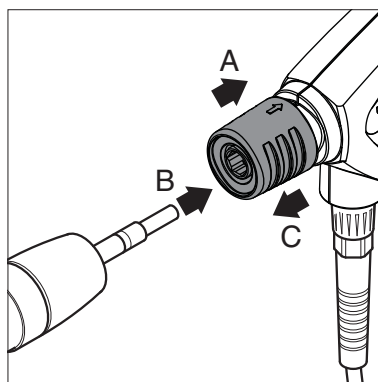
Antes de poner en marcha el limpiador revise cuidadosamente si presenta algún defecto. Compruebe siempre que tiene suficiente combustible, aceite y anticalcáreo. Compruebe también la manguera de alta presión y la pistola. El aislamiento del cable eléctrico debe ser perfecto, sin fisuras.

¡NOTA!

Para conseguir una larga duración y evitar problemas de suciedad en la pistola y la lanza, deben mantenerse limpios el acoplamiento y la boquilla.

4.2 Conexiones

4.2.1 Empalme de la lanza de aspersión y la pistola pulverizadora



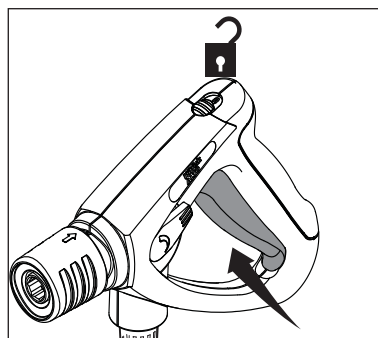
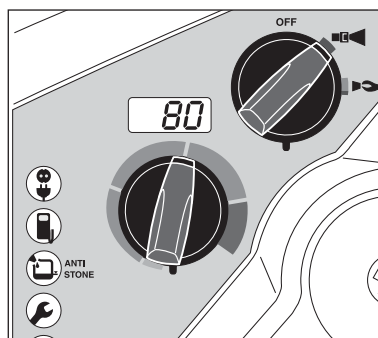
1. Tire hacia atrás de la conexión rápida de color azul (A) de la pistola rociadora.
2. Introduzca la boquilla de la lanza (B) en la conexión rápida y suéltela.
3. Tire de la lanza (o del accesorio conectado) hacia delante para comprobar que ha quedado correctamente conectada a la pistola rociadora.

¡NOTA!

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

4.3 Arrancar la máquina

4.3.1 Servicio con agua fría/agua caliente (hasta 100 °C)

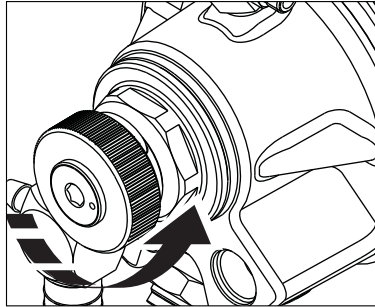


1. Ponga el interruptor principal en posición (agua fría).
 - El sistema electrónico de control efectúa una auto-comprobación.
 - El display indica "---" durante aprox. 1 segundo.
 - El motor arranca.
 - se ilumina.
2. Ponga el interruptor principal en la posición (agua caliente).
3. Seleccione la temperatura.
4. Desbloquee y active la pistola de aspersión.
5. El quemador se conecta.
6. Ponga el seguro de la pistola también en las interrupciones del trabajo breves.

¡NOTA!


La máquina se desconecta automáticamente 20 segundos después de haber cerrado la pistola de aspersión. La máquina se puede poner de nuevo en marcha accionando la pistola.

4.3.2 Servicio con vapor (superior a 100 °C)



1. Abra el capó y la portezuela
2. Gire el botón giratorio en el bloque de regulación de

seguridad en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.

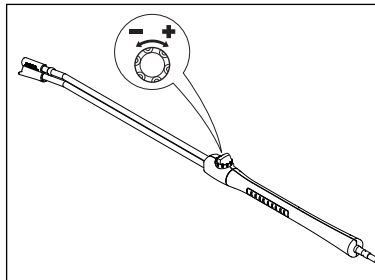
3. Ponga el interruptor principal en la posición .
4. Seleccione la temperatura (superior a 100 °C).

Utilice tubo de acero con tobera de vapor (accesorios especiales) en las aplicaciones especiales.

¡ATENCIÓN!

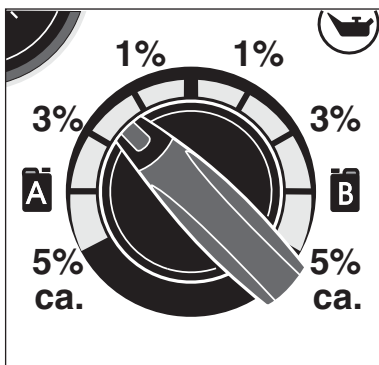
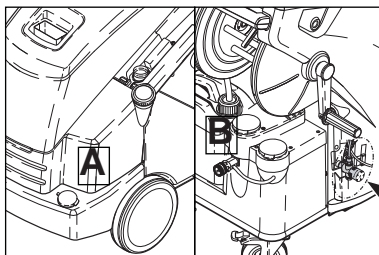
Extreme las precauciones al trabajar con vapor, ya que el agua caliente y la descarga de vapor alcanzan los 150 °C.

4.4 Regulación de la presión con la lanza Tornado



1. Se ha de tirar el botón giratorio en el equipo de pulverización:
 - Presión alta = en sentido de las agujas del reloj (+)
 - Presión baja = en sentido contrario a las agujas del reloj (-)

4.5 Utilización de agentes de limpieza



1. Seleccione el detergente (A) o (B) y la cantidad, girando el mando al porcentaje deseado.

2. Rocíe el objeto que va a limpiar.
3. Deje que actúe el producto de limpieza.
4. Desactive la salida del producto de limpieza y utilice el spray hasta salga agua limpia por la lanza.
5. Enjuague el objeto.

Los porcentajes indicados en la figura son sólo datos aproximados.

Para aplicaciones especiales (p. ej. desinfecciones), se ha de calcular aforando el caudal. Respecto al flujo de agua de la máquina, véase el apartado 9.4, "Características".

El dispositivo de gas disminuye la concentración de los productos de limpieza.

¡NOTA!

- Los agentes de limpieza no deben secarse. ¡La superficie a limpiar podría sufrir daños!
- Esta máquina se utilizará únicamente con productos químicos de limpieza suministrados o recomendados por Nilfisk ALTO.
- Una vez seleccionado el producto de limpieza, esta máquina puede rociarlo a alta o baja presión.
- Para prolongar la vida útil de la máquina, limpie el sistema con agua limpia después de usar productos de limpieza.

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 costras de suciedad duras y gruesas se pueden despegar o ablandar si se ponen al remojo durante un cierto tiempo. Es un método ideal para utilizar especialmente en la agricultura -por ejemplo en las pocilgas. El mejor resultado se obtiene aplicando agentes alcalinos y espumantes. Se ha de rociar la superficie con una solución limpiadora y dejarla actuar 30 minutos. Después, se puede limpiar mucho más rápido con el chorro a alta presión.
- 5.1.2 Aplicación de agente de limpieza y de espuma** El agente de limpieza y la espuma se han de rociar sobre la superficie seca, para que el agente de limpieza entre en contacto con la suciedad sin mayor dilución. En las superficies verticales se ha de trabajar de abajo hacia arriba, para impedir que se formen ondas cuando corre la solución de limpiador. Déjelo actuar algunos minutos antes de limpiar con el chorro a alta presión. No deje secar el limpiador.
- 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 Nilfisk-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.

5.2 Usos típicos

5.2.1 Agricultura

Aplicaciones	Accesorios	Método
Corrales Corrales de cerdos Limpieza de paredes, suelos, instalaciones Desinfección	Inyector de espuma Lanza de espuma Powerspeed/ Floor Cleaner Agentes de limpieza Universal Alkofoam Desinfección DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remojar - Aplicar espuma a todas las superficies (de abajo a arriba) y dejarla actuar 30 minutos. 2. Eliminar la suciedad a alta presión, si es preciso con los accesorios 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	<ol style="list-style-type: none"> 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
Superficies de vehículos	Lanza estándar Inyector de agente de limpieza Lanza curvada y lavador de fondos de vehículos Cepillos Agentes de limpieza Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> 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. Las 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.

5.2.3 Construcción e industria

Aplicaciones	Accesorios	Método
Superficies Objetos metálicos	Inyectores de espuma, lanzas de espuma, lanzas estándar Lanza curvada Cabeza para la limpieza de depósitos Agente de limpieza Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam Desinfección DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique una capa gruesa de espuma a la superficie seca. En las superficies verticales, trabaje de abajo a arriba. Deje actuar la espuma unos 30 minutos para conseguir un 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 Nilfisk-ALTO caudal de agua se utiliza para arrastrar la suciedad. 3. Aplique el desinfectante sólo una vez que se ha eliminado completamente la suciedad. <p>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.</p>
Superficies oxidadas y dañadas antes del tratamiento	Dispositivo de soplado con chorro de arena en húmedo	<ol style="list-style-type: none"> 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. 4. Después del soplado con arena se ha de sellar las superficies para que no se herrumbren (metal) o pudran (madera).

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-ALTO.

6 Transporte y almacenamiento

6.1 Transporte

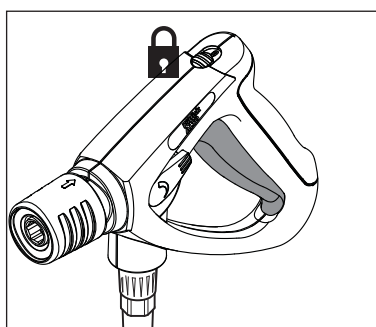
Para un transporte seguro y evitar que el equipo se deslice o vuelque, recomendamos fijarlo con los cinturones.

Transporte:

- No incline la máquina.
- Ponga la máquina en funcionamiento para vaciar el depósito y disminuya la presión de la manguera apretando el gatillo.

Si el transporte se realiza a temperaturas en torno o por debajo de 0 °C, llene la bomba con líquido anticongelante.

6.2 Desconexión del limpiador

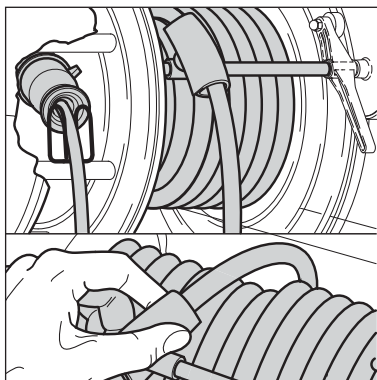


1. Desconecte el interruptor principal, interruptor en posición "OFF".
2. Cierre la llave de agua.
3. Accione la pistola de aspersión hasta que la máquina quede sin presión.
4. Coloque el seguro de la pistola de aspersión.

6.3 Desconexión de las conducciones de alimentación

1. Cierre el grifo del agua.
2. Conecte la máquina y accione la pistola de aspersión hasta que se haya eliminado la presión del agua.
3. Ponga el seguro de la pistola de aspersión.
4. Desconecte la máquina.
5. Desenchufe de la máquina la manguera de agua.
6. Extraiga el enchufe de la máquina de la toma de corriente.

6.4 Enrollado del cable de alimentación y de la manguera de alta presión y recogida de los accesorios



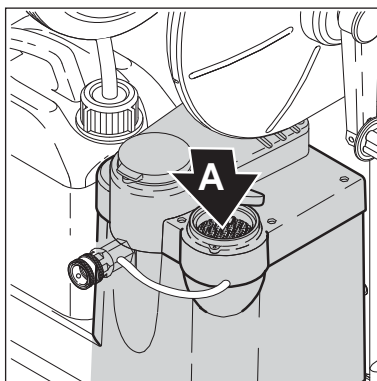
Riesgo de tropezar

Para evitar accidentes, enrolle con cuidado el cable de alimentación.


Máquinas con una manguera y carrete de cable:

1. Enrolle el cable de alimentación tal como muestra la ilustración.
2. Enrolle la manguera tal como muestra la ilustración.
3. Cuelgue la lanza de aspersión y los accesorios en los correspondientes soportes.

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



Guarde el aparato en un lugar caliente y seco evitar que se congele o protéjalo según las instrucciones siguientes:

1. Conecte el aparato con el interruptor principal en posición .
2. Apriete el gatillo de la pistola pulverizadora.
3. Detenga la alimentación
4. de agua. No retire la manguera de suministro de agua de la aspiradora ya que se pulverizaría agua por todas partes.
4. Poco a poco, introduzca anticongelante (aprox. 5 litros) en el depósito de agua (A).
5. La máquina estará protegida contra la congelación cuando la solución de anticongelante salga por la boquilla de la pistola.
6. Suelte el gatillo de la pistola pulverizadora.
7. Apague la máquina.
8. Cuando vuelva a utilizar la máquina, tendrá que retirar la solución de anticongelante y guardarla para usar en el futuro.

¡ATENCIÓN!

- Nunca arranque un aparato congelado. Para evitar cualquier daño, guarde el aparato temporalmente en una dependencia caliente antes de usarlo.
- La garantía no cubre daños debidos a la congelación.

7 Mantenimiento

7.1 Consejos de mantenimiento

Para evitar riesgos, las piezas dañadas debe sustituirlas su distribuidor de Nilfisk-ALTO, el servicio de atención al cliente o una persona cualificada.

Asegúrese de que el mantenimiento de la máquina lo realiza de forma periódica un distribuidor de Nilfisk ALTO según el plan de mantenimiento. De lo contrario se invalidará la garantía.

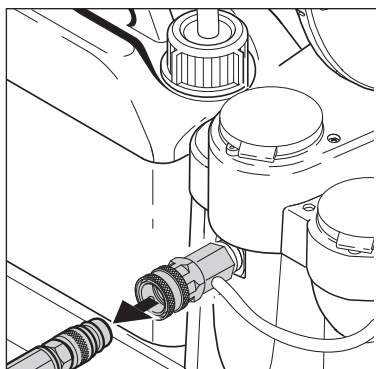
El limpiador debe desconectarse de su fuente de alimentación para operaciones de limpieza de la máquina, mantenimiento, sustitución de piezas o para adaptar la máquina a otra función.

7.2 Plan de mantenimiento

	Semanal	Tras las primeras 50 horas de servicio	Cada 6 meses o tras 500 horas de servicio	Según requerimiento
Limpieza del filtro de agua				●
Limpieza del filtro de aceite				●
Control del aceite de la bomba	●			
Cambio del aceite de la bomba		●	●	
Vaciado del depósito de combustible				●
Sensor de llama				●

7.3 Trabajos de mantenimiento

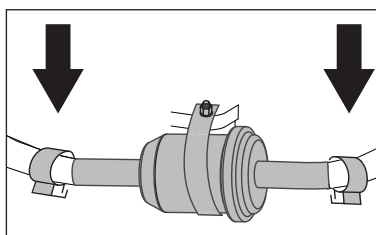
7.3.1 Limpieza del filtro de agua



En la entrada de agua están montados dos filtros para evitar la incursión de partículas de suciedad gruesas en la bomba de alta presión.

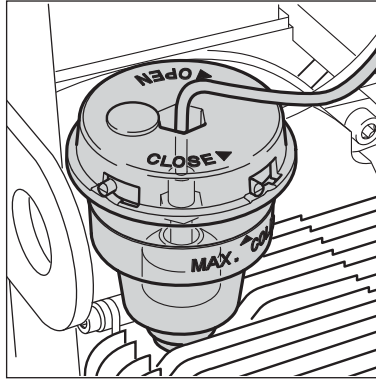
1. Destornille el empalme rápido.
2. Extraiga el filtro con una herramienta y lávelo.

7.3.2 Limpieza del filtro de aceite



1. Abra las abrazaderas de la manguera
2. Cambie el filtro de combustible
3. Cierre las abrazaderas de la manguera
4. Elimine el líquido de limpieza/filtros defectuosos de acuerdo a las ordenanzas vigentes.

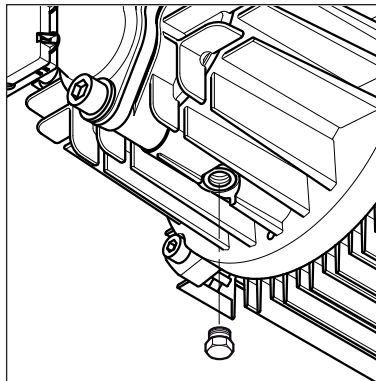
7.3.3 Control del aceite de la bomba



1. Verifique el color del aceite de la bomba.
Cuando el color del aceite de la bomba sea gris o blanco, efectúe un cambio de aceite tal como se describe en el apartado 7.3.4.
2. Si así se requiere, rellene aceite con la máquina fría.

Respecto a la clase de aceite, véase el apartado 9.4, "Características".

7.3.4 Cambio del aceite de la bomba



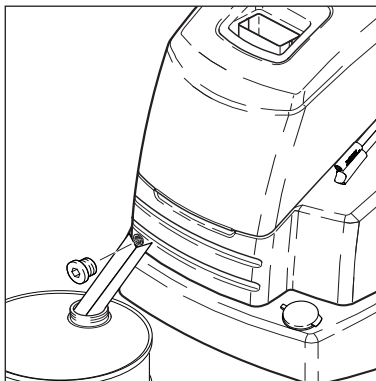
1. Abra el tornillo de purga (A) en la parte inferior de la

carcaza de bomba, recoja el aceite saliente en un recipiente idóneo y elimínelo cumpliendo las ordenanzas vigentes.

2. Verifique la junta y coloque de nuevo el tornillo.
3. Llene el aceite y cierre el tapón de llenado de aceite.

Respecto a la clase y el volumen de aceite, véase el apartado 9.4, "Características".

7.3.5 Vaciado del depósito de combustible

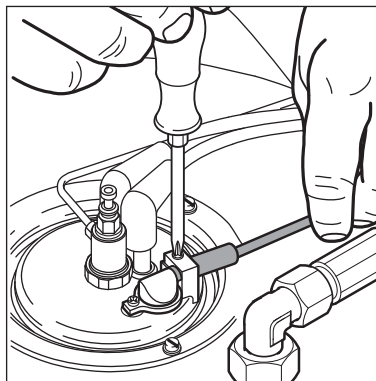


1. Prepare un recipiente con capacidad para todo el con-

tenido del tanque.

2. Coloque un canal de desagüe delante del tapón del depósito de combustible.
3. Afloje el tapón y deje que el contenido del depósito fluya en el recipiente preparado. Cuide de que no se derrame combustible alguno.
4. Verifique la empaquetadura y coloque de nuevo el tapón.
5. Compruebe que el depósito es estanco.











7.3.6 Sensor de llama











1. Extraiga el sensor y límpielo con un paño blando.
2. Al volver a colocarlo, preste atención al asiento correcto.

8 Subsanación de fallos


8.1 Indicaciones en el display

Indicación en el display	Causa	Subsanación
FLF	> Error en sensor de caudal	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO. Servicio con agua fría es posible.
FLO	<ul style="list-style-type: none"> > Grifo de agua cerrado o flujo de agua demasiado pequeño > Depósito de agente de limpieza vacío > La regulación de la presión en el bloque de control de seguridad establece un volumen bajo de agua > Máquina calcificada 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos, véase apartado 9.4, Características • Llenar el depósito de agente de limpieza o poner la válvula dosificadora en la posición "OFF". • Gire el mando del bloque de control de seguridad para aumentar la presión y el volumen del agua  Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.
FUE 	> Mínimo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Rellenar combustible. Es posible el servicio con agua fría.
HOP	> Motor se recalienta	<ul style="list-style-type: none"> • Poner interruptor en posición "OFF", dejar enfriar la máquina. • Acople el enchufe directamente a la toma de corriente (sin cable de extensión). • Eventualmente, pérdida de fase; haga revisar la conexión eléctrica.
HOS	> Máquina se recalienta	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.
LEA	<ul style="list-style-type: none"> > Fuga o estado de servicio proscrito debido a servicio breve > Pistola de aspersión inestanca > Manguera de alta presión, atornilladuras de alta presión o tubería inestanca > Depósito de agente de limpieza vacío > Filtro en entrada de agua sucio > Bomba de alta presión aspira aire 	<ul style="list-style-type: none"> • La máquina se desconecta tras tres servicios breves. Reset: interruptor principal en posición "OFF", volver luego a arrancar. Mantenga la pistola activada por más de 3 segundos. • Verificar la pistola de aspersión. • Apretar las atornilladuras, renueve la manguera de alta presión o la tubería. • Llenar depósito de agente de limpieza o poner válvula dosificadora en la posición "OFF". • Limpiar el filtro • Eliminar inestaqueidades.
LHE	<ul style="list-style-type: none"> > Sensor de llama con hollín > Fallo en sistema de encendido y combustión 	<ul style="list-style-type: none"> • Extraer sensor de llamas y limpiarlo  Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO. Servicio con agua fría es posible.
LHL	> Nivel de aceite demasiado bajo	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO. Servicio con agua fría es posible.
POL 	> Pumpenölstand zu gering	<ul style="list-style-type: none"> • Rellenar aceite de bomba
SEC	> Sensor de temperatura defectuoso	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO. Servicio con agua fría es posible.
SEO	> Sensor de temperatura defectuoso	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO. Servicio con agua fría es posible.
UPC	> Error en microprocesador	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.

8.2 Indicaciones en el cuadro de mando

Indicación en el cuadro de mando	Causa	Subsanación
 parpadea	> Véase FLO	• Véase FLO
 iluminado	> Combustible al mínimo	• Rellenar combustible Servicio con agua fría es posible
 ANTI STONE	> Nilfisk-ALTO AntiStone al mínimo	• Rellenar Nilfisk-ALTO AntiStone
 parpadea	> Intervalo de servicio técnico: servicio técnico vence en 20 horas	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.
 iluminado	> Vencido intervalo de servicio técnico	 Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.
 iluminado	> Aceite de la bomba al mínimo	• Rellenar aceite de la bomba

8.3 Otros fallos

Fallo	Causa	Subsanación
 no se ilumina	> Enchufe de red sin acoplar	• Acoplar el enchufe de red. • Verificar suficiente seguros (véase apartado 9.4, Características).
Presión demasiado baja	> Tobera de alta presión desgastada > La presión está regulada a un valor bajo	• Renovar tobera de alta presión. • Gire el mando del bloque de control en sentido horario (+)
La máquina funciona con presión variable y hace ruido de golpes	> La bomba ha cogido aire debido a que el depósito de detergente está vacío	• Cierre la válvula del detergente. Quite la lanza de la pistola. Accione la pistola pulverizadora y deje funcionar la máquina hasta que salga el aire de la bomba y la máquina funcione con normalidad.
Agente de limpieza no llega	> Depósito de agente de limpieza vacío > Depósito de agente de limpieza embarrado > Válvula de aspiración en la manguera de aspiración de agente de limpieza sucia	• Rellenar depósito agente de limpieza. • Limpiar depósito de agente de limpieza. • Desmontar y limpiar la válvula de aspiración
Quemador crea hollín	> Combustible sucio > Quemador sucio o no ajustado correctamente	Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.

9 Otros

9.1 Entrega del aparato para su reciclaje



Inutilice el limpiador. 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 2002/96/CE 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

Nuestras condiciones generales se aplican a la garantía. Pueden producirse cambios debido a mejoras técnicas.

La garantía no será válida si la máquina no se utiliza de acuerdo con estas instrucciones o se usa de otra forma. La garantía no será válida si no se realiza el mantenimiento de la máquina según las instrucciones.

ES

9.3 Atestado de conformidad de la UE



Producto
High Pressure Cleaner

Modelo
NEPTUNE 7

Modelo
200 / 3~ / 50Hz
200 / 3~ / 60Hz
220V / 1~ / 60Hz
220/440V / 3~ / 60Hz
400V / 3~ / 50Hz
440/220 / 3~ / 60Hz

La construcción de la máquina corresponde a las siguientes normas específicas

EC Machine Directive 98/37/EG,
EC Low-voltage Directive 73/23/EG,
EC EMV Directive 89/336/EG






















Normas armonizadas aplicadas

EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1,
EN 55014-2, EN 61000-3-2

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Anton Sørensen'.

Anton Sørensen
General Manager EAPC
Technical Operations
Brøndby, 2010-06

9.4 Características

Neptune 7 FA							
			7-58 / 7-58X	7-63	7-63	7-63	7-66
Voltage 200 / 3~ / 50Hz				(JP)			
Voltage 200 / 3~ / 60Hz				(JP)			
Voltage 220V / 1~ / 60Hz				(US)			
Voltage 220/440V / 3~ / 60Hz							(US)
Voltage 400V / 3~ / 50Hz						(EU)	
Voltage 440/220 / 3~ / 60Hz							(KR)
Fuse (slow)		A	30	30	16	16	30
Power rating		kW	6.6	8.3	8.3	9.3	9.1
Working pressure		bar/MPa	159/15.9	175/17.5	175/17.5	175/17.5	214/21.4
Permissible pressure		bar/MPa	250/25				
Volume flow max.		l/h	1200	1260	1260	1260	1200
Volume flow Q_{IEC}		l/h	1135	1170	1170	1170	1135
T max		°C	90	90	90	90	90
T max steam		°C	140	140	140	140	140
Permissible temperature		°C	90-140	90-140	90-140	90-140	90-140
Max. water inlet temperature		°C	40	40	40	40	40
Max. water inlet pressure		bar/MPa	10/1				
Dimensions l x w x h		mm	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020
Weight		Kg	217 / 220(X)	217	217	224	217
Calculated sound pressure at a distance of 1 m EN 60704-1 $L_{pA} \pm K_{pA}^*$		dB(A)	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5
Sound power level $L_{WA} MAX$ including $K_{WA} = 1,5dB^*$		dB(A)	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7
Recoil forces		N	52	60	61	60	65
Fuel tank		l	35				
Detergent tank A/B		l	15/10				
Oil quantity		l	1.0				
Oil type			Castrol AlphaSyn-T ISO 150				

