SH TRUCK

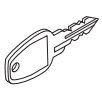
Instructions for use



107319141 L (04. 2018)

Nilfisk®

EN Operating instructions 3
DE Bedienungsanweisungen 28
FR Instructions de fonctionnement 54
NL Gebruiksaanwijzingen 80
IT Istruzioni per l'uso 106
ES Instruccciones de funcionamiento 132
PL Instrukcje dotycz ce obsługi 159
HU Használati útmutató 186
RU Руководство по эксплуатации 213
LV Norādījumi par ekspluatāciju 239
LT Naudojimo instrukcija 264



ES Índice

1 Precauciones de seguridad y advertencias 133

2 Descripción 134
2.1 Aplicación 134
2.2 Elementos operativos 134

3 Instalación 135
3.1 Condiciones de temperatura 135
3.2 Condiciones de distancia 135
3.3 Asiento / Nivelado 135
3.4 Conexión de agua 136
3.5 Conexión a la red eléctrica 136
3.6 Conexión a alta presión 137
3.7 Vaciado 138
3.8 Conexión a suministro externo de combustible 139

4 Funcionamiento 140
4.1 Conexiones 140
4.2 Funcionamiento 143

5 Campos de aplicación y métodos de trabajo 147
5.1 Campos de aplicación 147
5.2 Presión de trabajo 147
5.3 Temperatura 147
5.4 Impacto mecánico 148
5.5 Detergentes 148
5.6 Métodos de trabajo 149
5.7 Tareas típicas de limpieza 150

6 Mantenimiento 152
6.1 Contadores horarios 152
6.2 Aceite 153
6.3 Filtro de agua 153
6.4 Limpieza de la boquilla de alta presión 153
6.5 Filtro de combustible 154
6.6 Material de desecho 154

7 Guía de resolución de problemas 155
7.1 Guía general de resolución de problemas 155
7.2 Mensajes de error 156

8 Características técnicas 157

9 Garantía 158

ES

Símbolos utilizados para marcar las instrucciones



Antes de arrancar su hidrolimpiadora con agua caliente a alta presión por primera vez, se recomienda leer detenidamente este manual de instrucciones. Conserve siempre a mano estas instrucciones para una consulta posterior.



Las instrucciones de seguridad marcadas con este símbolo deben observarse para prevenir peligros a las personas.



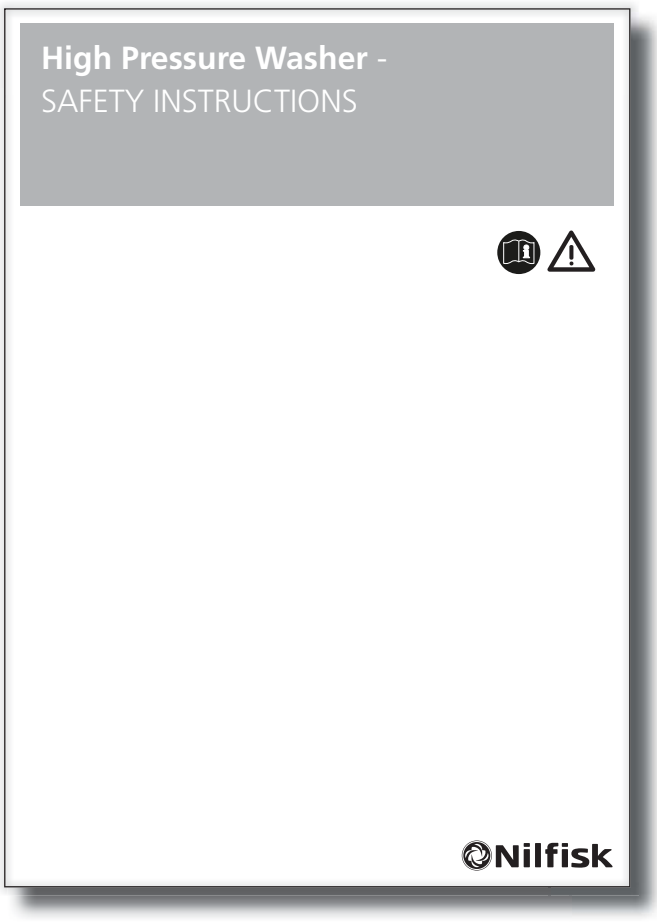
Este símbolo se utiliza para marcar instrucciones de seguridad que deben observarse para prevenir daños a la máquina y a su funcionamiento.



Este símbolo indica consejos e instrucciones para simplificar el trabajo y asegurar una operación sin peligro.



1 Precauciones de seguridad y advertencias



ES 2 Descripción

2.1 Aplicación

Esta hidrolimpiadora con agua caliente a alta presión ha sido diseñada para su instalación estacionaria y uso profesional en:

- industria ligera
- transporte
- construcción
- servicios

En el apartado 4 se describe cómo utilizar la hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión.

Emplee únicamente la hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión para las aplicaciones descritas en este manual. Deberán respetarse las instrucciones de seguridad para evitar daños a la máquina y a la superficie limpiada o lesiones personales graves.

2.2 Elementos operativos



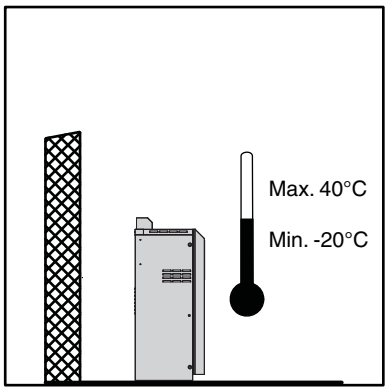
Ver la ilustración al final del manual:

1. Punto de salida de alta presión (empalme rápido, macho)
2. Interruptor principal
3. Interruptor de arranque START (iluminado, verde)
4. Interruptor de parada STOP (iluminado, rojo)
5. Interruptor de calentamiento ON/OFF
6. Manómetro de presión
7. Entrada de agua (empalme rápido, hembra)
8. Termostato (regulación de temperatura)
9. Botón para la adición de detergentes
10. Ventana de inspección (contadores horarios, mensajes de error)
11. Soporte de lanza rociadora
12. Dosificación de detergente
13. Placa
14. Dispositivo elevador
15. Soporte de lanza rociadora - Protección contra heladas exterior (opcional, no estándar)

3 Instalación

ES

3.1 Condiciones de temperatura

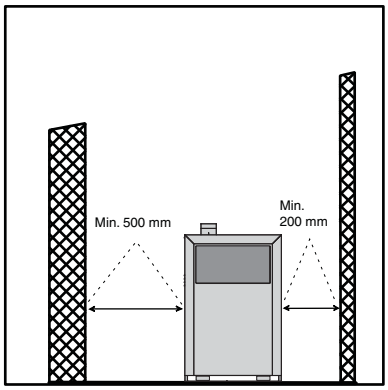


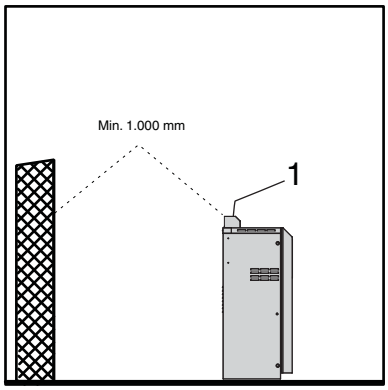
La máquina ha sido fabricada para funcionar a la intemperie. La temperatura ambiental mínima a la que puede funcionar la máquina es –20° C y la temperatura ambiental máxima es de 40°C.



Nota: La manguera y la lanza rociadora no son resistentes a las heladas de manera estándar y deben por tanto desmontarse cuando las temperaturas desciendan por debajo de los 0°C.

3.2 Condiciones de distancia





Para facilitar el funcionamiento del sistema de refrigeración de la máquina y la accesibilidad para el servicio de mantenimiento, deberá existir una distancia mínima respecto a la pared a ambos lados de la máquina: a la derecha, 200 mm como mínimo; a la izquierda, 500 mm como mínimo; y por detrás, 300 mm.

La distancia de la salida de la chimenea al material inflamable debe ser de 1.000 mm.

La chimenea (1) se puede girar 180° desmontando 4 tornillos M5 (bajo la placa superior), girando la chimenea y volviendo a montar los tornillos.

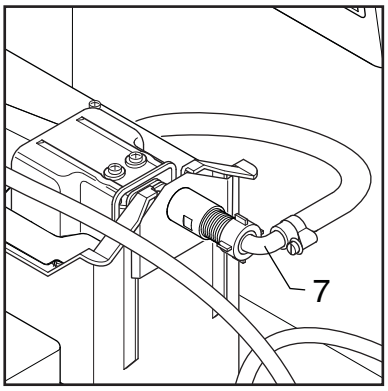
3.3 Asiento / Nivelado

Coloque la máquina sobre un suelo nivelado.

Atornille la máquina a la base por medio de los 3 agujeros (Ø12 mm) situados en la placa inferior. Antes de fijarla, la máquina debe estar nivelada. Para el perfil del asiento, consulte la página desplegable al final de este manual.

ES

3.4 Conexión de agua



La conexión de agua se hace con una manguera flexible que se conecta al depósito de agua (7) de la máquina.
La manguera de agua se puede introducir a través de:

1. La placa inferior
2. Las piezas perforadas en la placa posterior

(ver página desplegable al final de este manual).

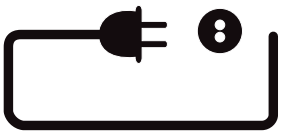
Asegúrese de que la manguera de suministro de agua sea la adecuada (temperatura y caudal). En caso de duda, póngase en contacto con el representante de Nilfisk.

La conexión puede realizarse a la red pública de suministro de agua potable o a una toma de agua privada. Calidad de agua: tamaño de partícula < 50 micrones. Deberá montarse una llave de paso en la red de suministro de agua en la proximidad inmediata de la máquina.
Asegúrese de que el suministro de agua se ajusta a las siguientes especificaciones y que el agua no contiene partículas como arena en suspensión:
Presión mínima de suministro de agua: 1 bar (con el caudal requerido por la máquina: ver placa de datos).
Presión máxima presión del agua: 10 bares.
Temperatura máxima de entrada de agua: 30°C.

Todos los modelos de SH TRUCK incorporan un tanque de agua y no precisan protección adicional contra el agua de retorno que entra en la red de suministro. La máquina cumple la norma EN 1717.

Si existe riesgo de presencia de arena en suspensión o cualquier otra impureza en el agua de entrada, debe instalarse un filtro de arena (50 micras) entre la salida del suministro de agua y el filtro interno de la máquina.

3.5 Conexión a la red eléctrica





PRECAUCIÓN: La conexión eléctrica de la máquina al suministro de alimentación principal deberá realizarla un electricista autorizado. Consulte el apartado “**1 Precauciones de seguridad y advertencias**”.

Conecte la máquina a un enchufe homologado.

Deberán observarse las siguientes precauciones:

- Asegúrese de que el cable de suministro tiene la dimensión correcta (consultar el voltaje y la carga en la placa de tipo de las máquinas) y se ajusta al entorno específico.

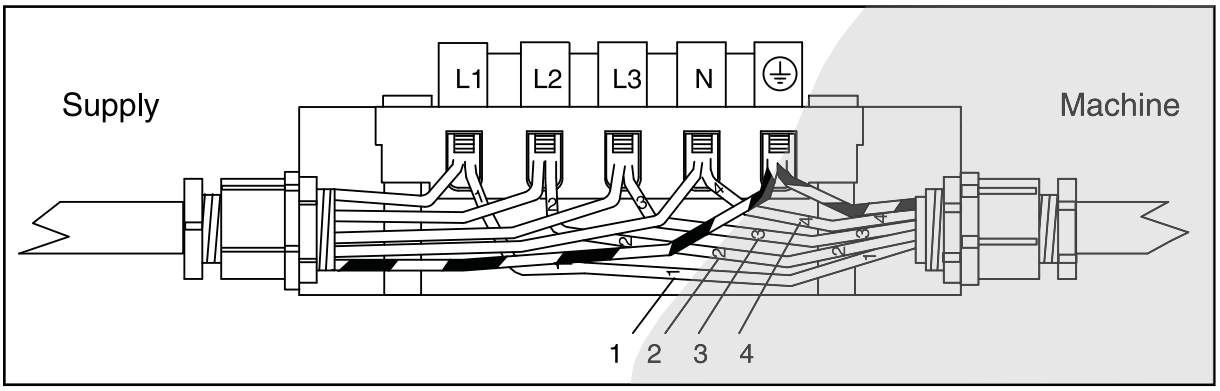
El cable eléctrico se puede introducir a través de:

1. La placa inferior
2. Las piezas perforadas en la placa posterior y a través del anillo de alivio hacia el interior de la caja de empalme.

(ver página desplegable al final de este manual).

- Conecte los cordones de fase del cable de suministro a los terminales de conexión L1, L2 y L3. Conecte el cordón

ES



cero a la N. Para máquinas monofásicas, use L1 y N para conectar los cordones cero y de fase.

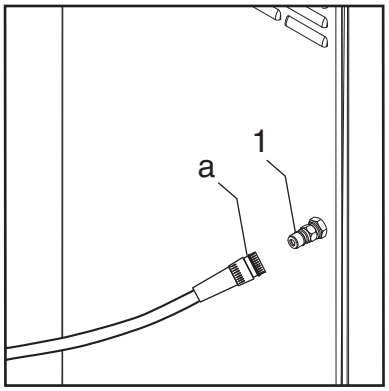
- Conecte el cable de masa protector al terminal de tierra.
- Compruebe y mida la conexión a tierra de protección de acuerdo con la legislación.
- Conecte el otro extremo del cable a un enchufe homologado de alimentación de corriente principal correctamente dimensionado.

Asegúrese de que el cable se ha introducido correctamente y queda suelto entre la instalación fija y la máquina y de que el aislamiento del cable no esté dañado. !! Consulte también las notas del apartado **1 Precauciones de seguridad y advertencias.** !!



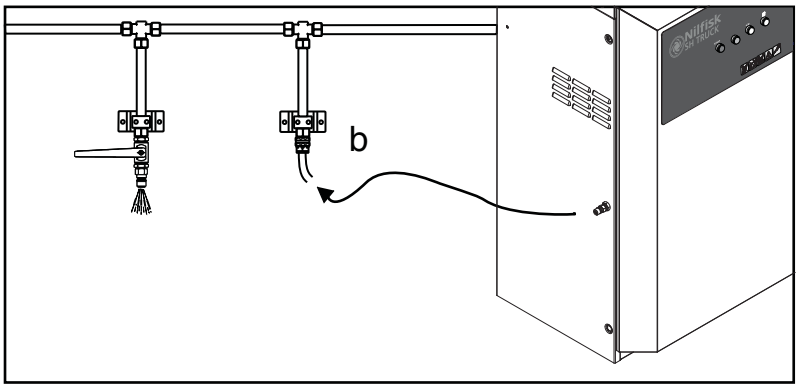
Nota: Tenga cuidado de no equivocar los cables eléctricos de la máquina. Los cables 1, 2, 3, 4 DEBEN empalmarse conforme a las posiciones mostradas en la figura.

3.6 Conexión a alta presión



La salida de la máquina (1) puede conectarse directamente a una manguera convencional de alta presión (a) o a una tubería con puntos de salida fijos (b).

IMPORTANTE: Cuando se conecte a una tubería, utilice siempre una conexión de manguera desde la salida de la máquina (pos. 1) – nº de pedido 6300843.

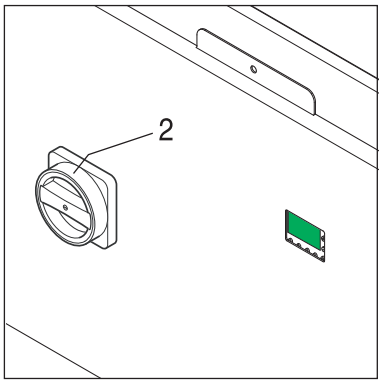


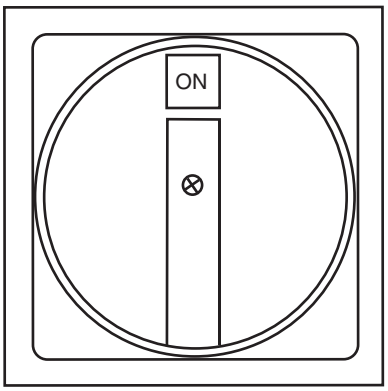
Póngase en contacto con su distribuidor Nilfisk para obtener más información.

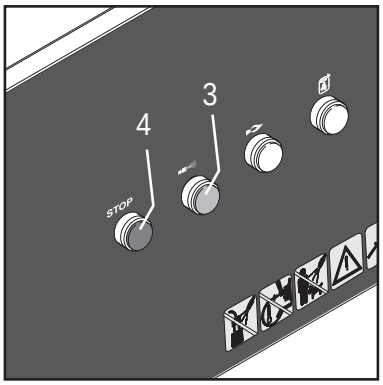
Se recomienda que la tubería la prepare un técnico de mantenimiento autorizado por Nilfisk.

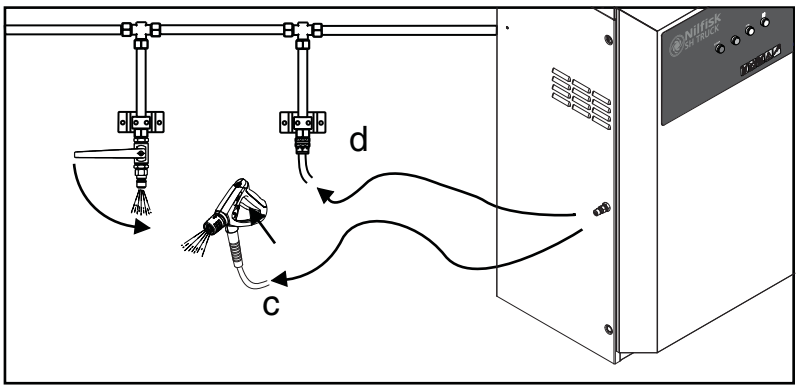
ES

3.7 Vaciado









Una vez conectada la máquina SH TRUCK al suministro de agua, a la instalación eléctrica y a una manguera (o tubería) de alta presión, deberá vaciarse la bomba de alta presión para poder utilizarla.

1. Gire el interruptor principal (2) a la posición “ON”.
2. Pulse el interruptor “START” (3) para arrancar la máquina SH TRUCK.
3. Abra el punto de salida (pistola de la manguera de alta presión (c) o salida del sistema de tuberías (d) sin haber montado una lanza.
4. Deje circular el agua hasta que haya salido todo el aire de la bomba (flujo de agua uniforme).
5. En el caso de un sistema de tuberías recién instalado, o bien si la tubería y la bomba se han vaciado de otra manera, el sistema deberá vaciarse poniendo en marcha la bomba y dejando a continuación, por turnos, que el agua circule en cada uno de los puntos de salida de la tubería. Se recomienda empezar con la salida más alejada (en altura y/o longitud).
6. Cuando se acople la manguera de alta presión directamente a la máquina, el sistema se vaciará poniendo en marcha la bomba y activando el gatillo de la pistola sin haber montado la lanza.
7. Detenga la máquina SH TRUCK pulsando el interruptor “STOP” (4).

La máquina SH TRUCK ya está vaciada.

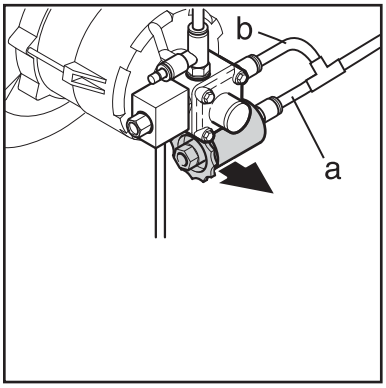
ES

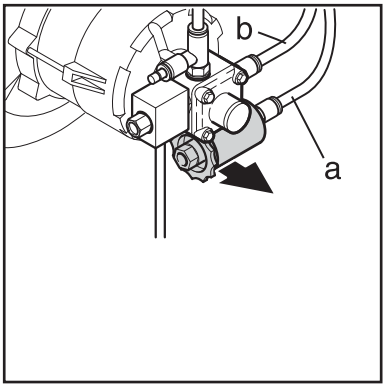
3.8 Conexión a suministro externo de combustible

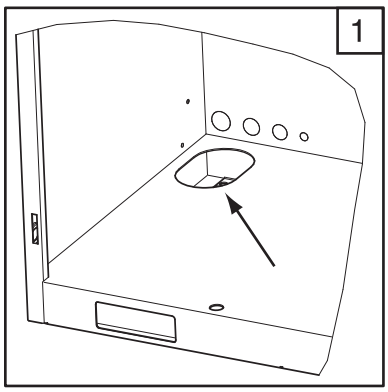
La máquina SH TRUCK se puede conectar a un suministro de combustible externo. De manera estándar, la máquina esta provista de un contenedor de 40 L.

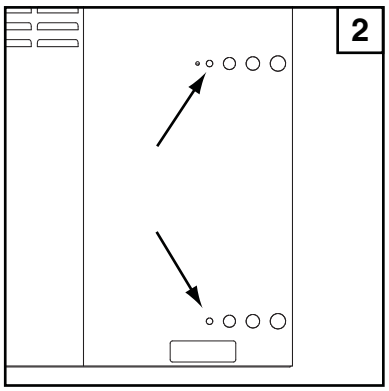
El combustible de calefacción, DIN 51603-1 (sin biodiesel) se puede utilizar.

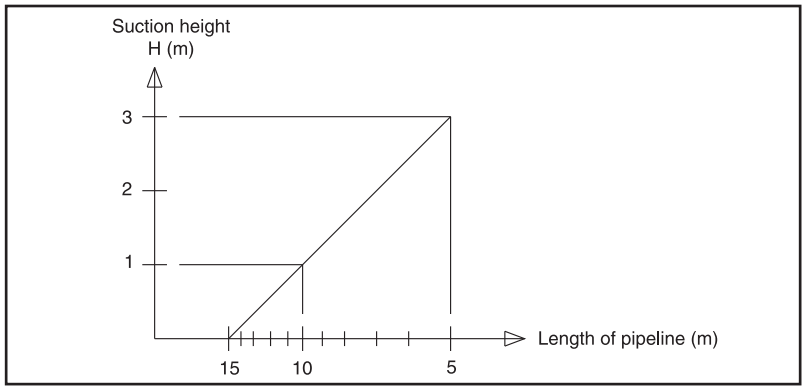
Se puede utilizar diésel según EN 590 (hasta el 7% de biodiésel) con las siguientes restricciones:











Tiempo máximo de almacenamiento en el depósito de diésel limpio de alta presión: 1 mes.

El diésel almacenado de forma externa durante más de 6 meses no puede introducirse en los limpiadores Nilfisk de alta presión.

No se recomienda el uso de diésel EN 590 en HPW a una temperatura ambiente inferior a 0 °C.

El diésel EN 590 procedente de un recipiente abierto no se debe utilizar.

Puede elegir entre la conexión de «una» y «dos» cadenas, donde «una» cadena sólo tiene una manguera de suministro (a) y «dos» cadenas tiene una manguera de retorno adicional (b) – véase figura.

Tenga en cuenta que en algunos países sólo se autoriza el sistema de «una» cadena.

La manguera de combustible para el suministro del combustible externo se puede introducir:

1. Por la placa inferior hasta la bomba de aceite.
2. Por las piezas perforadas en la placa posterior hasta la bomba de aceite.

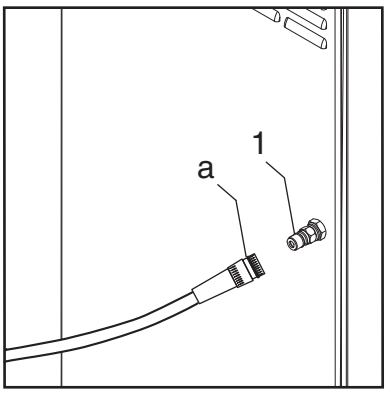
Consulte la página desplegable al final de este manual.

Siga las siguientes restricciones relativas al tubo de alimentación de combustible.

ES 4 Funcionamiento

4.1 Conexiones

4.1.1 Manguera de alta presión directamente en la máquina



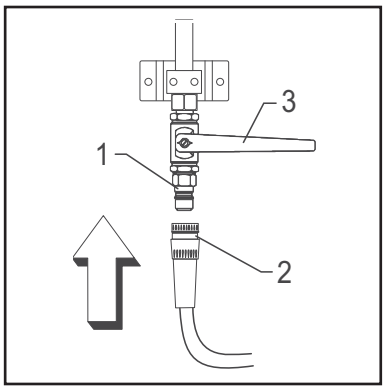
Debe conectarse la manguera de alta presión Nilfisk, con la presión y temperatura de trabajo máximas indicadas en la misma, a la boca de salida de la máquina (1) mediante el empalme rápido (a).
Máxima extensión de la manguera: 50 m



Peligro de quemaduras
No desmonte nunca la manguera de alta presión si la temperatura del agua es superior a 50 ºC.

IMPORTANTE: Antes de desmontar la manguera de alta presión es preciso parar la máquina. Accione a continuación el gatillo de la pistola para expulsar la presión de la manguera de alta presión.

4.1.2 Manguera de alta presión – a punto de salida



En el caso de una tubería con puntos de salida fijos, la manguera de alta presión, con la presión y temperatura de trabajo marcadas en su superficie, han de conectarse al racor de la llave de alta presión (1) mediante el empalme rápido (2). Una vez efectuada la conexión, gire la maneta de la llave de alta presión (3) a la posición abierta.



Peligro de quemaduras
No desmonte nunca la manguera de alta presión si la temperatura del agua es superior a 50 ºC.

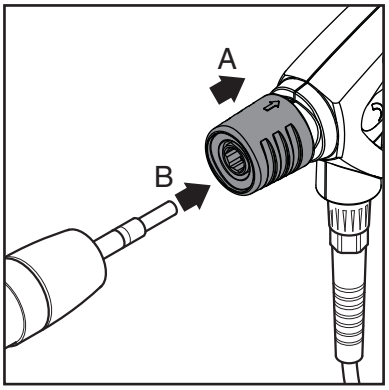
IMPORTANTE: Antes de desmontar la manguera de alta presión o al cambiar a otro punto de salida, la llave de alta presión ha de cerrarse correctamente. Accione a continuación el gatillo de la pistola para expulsar la presión de la manguera de alta presión.

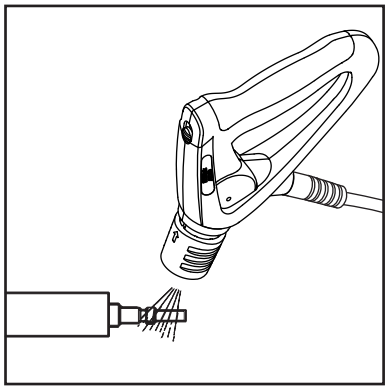
Tubería, longitud máxima:

Ø12 x 1,5 - máx.	50 m
Ø15 x 1,5 - máx.	180 m
Ø18 x 1,5 - máx.	500 m

Cuando use tuberías con la longitud máxima, utilice únicamente una manguera de alta presión de 10 m.

4.1.3 Pistola – accesorios





1. Tire hacia adelante del gatillo de empalme rápido de color azul (A) de la pistola rociadora.
2. Introduzca la racor de la lanza (B) en el empalme rápido y suelte el gatillo.
3. Tire hacia adelante de la lanza o de cualquier otro accesorio para asegurarse de que el montaje es correcto antes de arrancar la máquina.

NOTA:
Limpie de impurezas el racor cada vez que se desmonte la lanza.

4.1.4 Selección de lanza

Puede emplear una lanza doble o sencilla con la máquina.

El tamaño de boquilla recomendado para la lanza está impreso en la placa de tipo de las máquinas, es decir, 0550. Puede reducirse la presión máxima de la máquina utilizando boquillas con un diámetro más ancho.

No utilice en ningún caso boquillas de un tamaño más pequeño (valor nominal/diámetro) que el indicado en la placa de tipo.

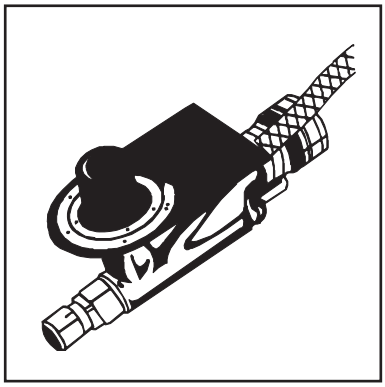
ES

4.1.5 Aplicación de detergentes (inyector externo)

Si desea aplicar detergentes o desinfectantes, la dosificación en el agua puede realizarse a través de un inyector externo. Puede resultar práctico utilizar, en combinación con el inyector, un soporte de pared sobre el cual puedan colocarse las lanzas, 2 u. de recipientes de 25 litros, además de la manguera de alta presión de 10 m de longitud.

Consulte con el representante de ventas de Nilfisk para obtener la solución óptima.

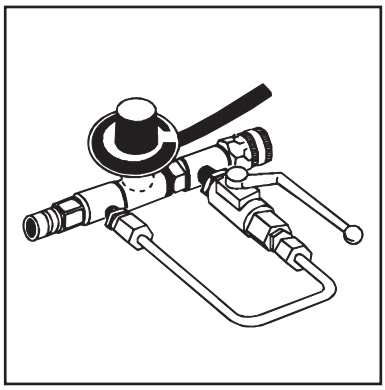
A continuación, se describen diversos tipos de puntos de salida con inyectores.



Punto de salida con inyector desmontable

Para conectar al empalme rápido de la llave de alta presión. Se utiliza para la dosificación de detergentes de bajo nivel espumígeno o desinfectantes.

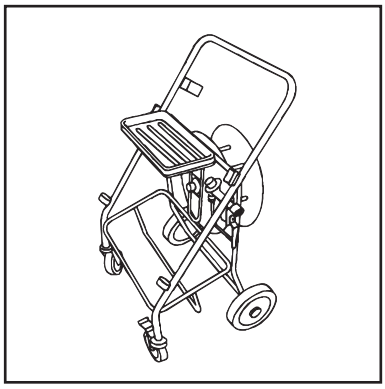
Dosificación: 1 -8%.



Punto de salida con inyector de espuma desmontable

Para conectar al empalme rápido de la llave de alta presión. Se utiliza en combinación con lanza de espuma para la aplicación de detergentes con un Nilfisk nivel espumígeno o desinfectantes.

Dosificación: 1 - 5%.



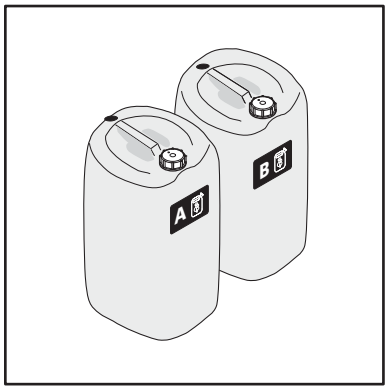
Punto de salida con carrito de limpieza e inyector de espuma

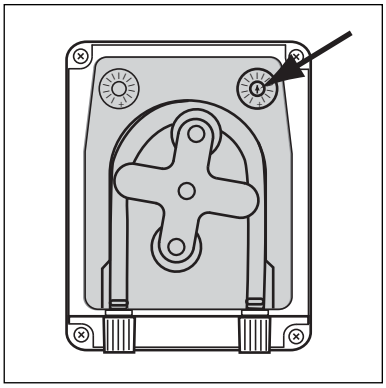
Para conectar al empalme rápido de la llave de alta presión. Se utiliza del mismo modo que el “Punto de salida con inyector de espuma desmontable”. Permite colocar 4 lanzas, 2 u. de recipientes de 25 litros, además de una manguera de alta presión de 20 m.

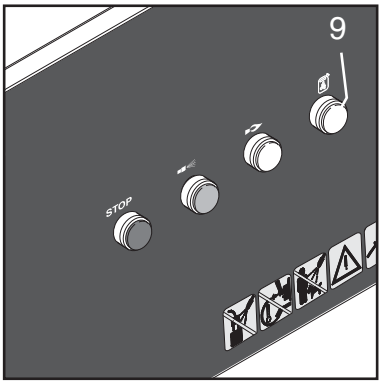
ES

4.1.6 Aplicación de detergentes (dosificación interna)

Si desea aplicar un detergente, proceda como sigue:





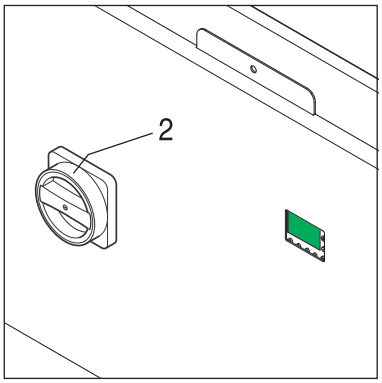


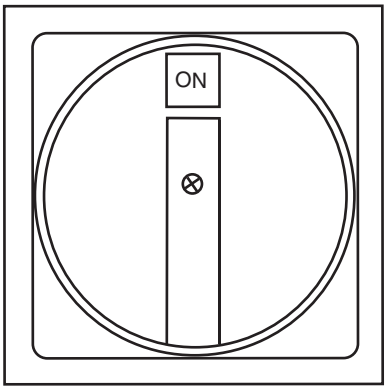
1. Llene de detergente un contenedor de 25 L.
2. Encienda la máquina, pulse el botón para la adición de detergentes (9) y deje salir el detergente.
   La concentración de detergente puede ser ajustada en la bomba detergente.
3. Detenga la adición de detergente pulsando el botón (9).

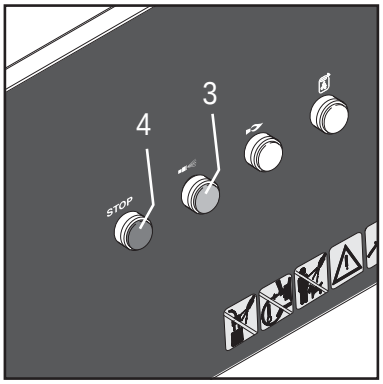
NB: El PH del detergente debe estar comprendido entre 5,8 – 8,5%. Si desea aplicar un detergente con otro PH, se debe usar un inyector externo (ver sección 4.1.5).

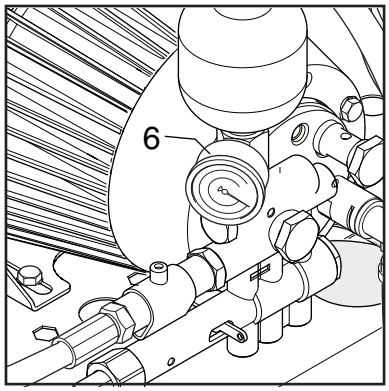
4.2 Funcionamiento

4.2.1 Arranque









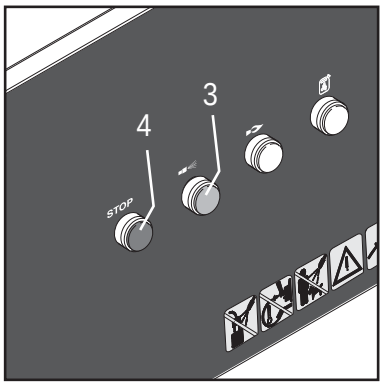
La llave de paso de la entrada de agua debe estar abierta, y el gatillo de la manguera de alta presión debe estar cerrado.

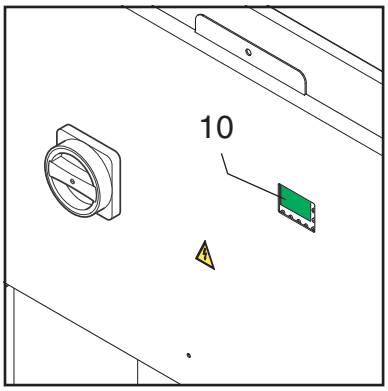
1. Gire el interruptor principal (2) a la posición “ON”.
2. Pulse el botón verde de “START” (3).

Compruebe en el manómetro de presión (6) que se está generando presión en el sistema, y que el motor de la SH TRUCK se para aproximadamente a los 20 segundos con el botón verde de “START” (3) iluminado. La máquina SH TRUCK está ahora en modo “Standby”, esperando que el operario active el gatillo.

Si no se está generando presión, vacíe la máquina tal como se describe en el apartado **3.7 Vaciado**.

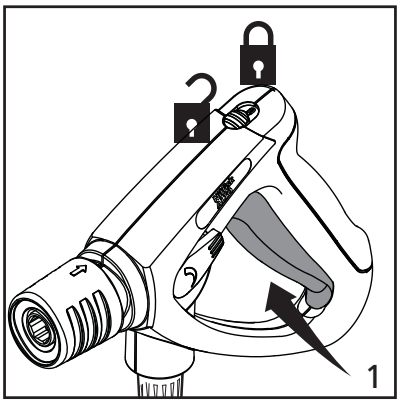
ES





Si el motor de la máquina SH TRUCK no arranca o se para inesperadamente con el botón rojo “STOP” (4) parpadeando, esto indica que se ha producido un error. Lea el mensaje de error que aparece en la ventana de inspección (10) y consulte el apartado **7 “Guía de resolución de problemas**”.

4.2.2 Arranque/ Parada automáticos



Sujete siempre la lanza con las dos manos.

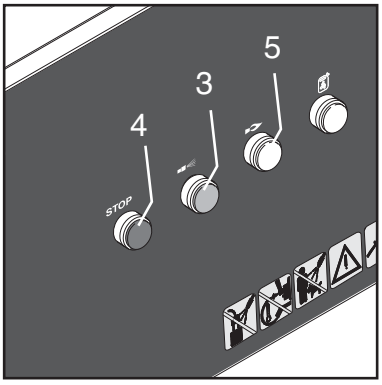
La máquina SH TRUCK arranca automáticamente cuando se activa el gatillo (1) de la pistola y se detendrá automáticamente iniciando el modo de espera al soltar el gatillo.

Cuando la máquina no esté en funcionamiento, el gatillo deberá bloquearse con el dispositivo de bloqueo.

4.2.3 Utilización con agua caliente

La máquina SH TRUCK está equipada con una unidad diésel para calentar el agua.

La unidad diésel se puede encender o apagar a discreción pulsando el botón blanco “Heating” (calentamiento) (5). Si se pulsa el botón una vez, se encenderán la luz del botón y la unidad diésel.



Si se pulsa el botón de nuevo, se apagarán la luz del botón y la unidad diésel.

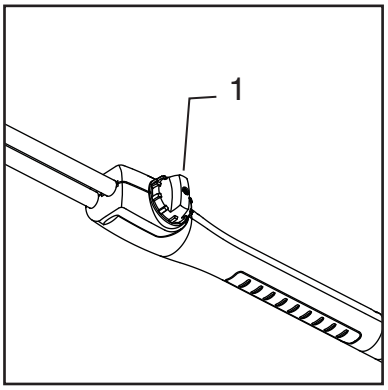
La temperatura deberá ajustarse dentro de los límites indicados en el “Termostato”, (8), girando el mando hasta obtener el valor deseado. Cuando la fuente de calentamiento está activada (botón (5) iluminado), la unidad de control de la máquina SH TRUCK controlará la temperatura del agua y ajustará la fuente de calentamiento para suministrar la temperatura predefinida.

Si se produce un error en el sistema de calentamiento de todas las máquinas SH TRUCK, la máquina se detiene, el botón rojo de “STOP” (4) empieza a parpadear y la fuente de calentamiento se apagará. La máquina SH TRUCK seguirá

funcionando con agua no calentada pulsando el botón verde “START” (3).

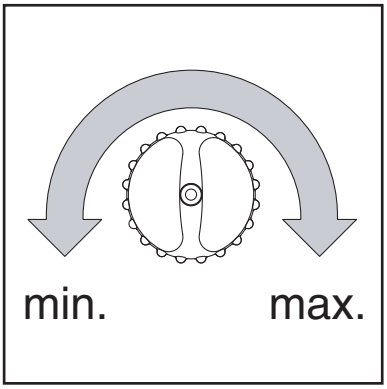
En este caso, consulte el apartado “ **7 Guía de resolución de problemas**”.

4.2.4 Lanza doble, regulación de la presión



La lanza incorpora 2 boquillas, una boquilla de alta presión y una boquilla de baja presión.

Modo de alta presión
Cuando la válvula de reducción de la presión (1) está completamente cerrada (girada en el sentido de las agujas del reloj – **max.**), sólo se utiliza la boquilla de alta presión – **modo de alta presión**.



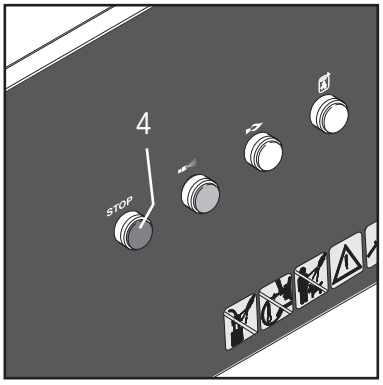
Modo de baja presión
Cuando la válvula de reducción (1) está completamente abierta (girada en el sentido contrario de las agujas del reloj – **min.**), se utilizan ambas lanzas – **modo de baja presión**/posibilidad de adición de detergentes.

La presión puede regularse entre estas posiciones.

4.2.5 Parada

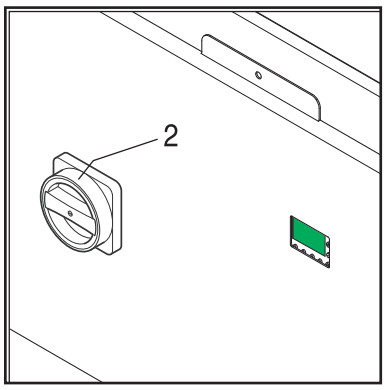


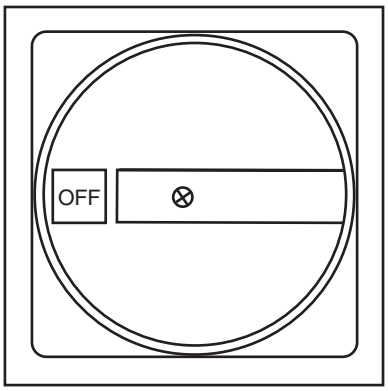
Peligro de quemaduras
No desmonte nunca la manguera de alta presión si la temperatura del agua es superior a 50 ºC.
No desconecte nunca la manguera de alta presión cuando la máquina esté en funcionamiento.



1. Para detener la máquina, pulse el botón rojo “STOP” (4). La luz roja se iluminará. Para desconectar completamente la máquina SH TRUCK de la alimentación, gire el interruptor principal (2) a la posición “OFF”.

ES





2. Cierre la llave de paso de la entrada de agua y active la lanza o abra la llave de alta presión para liberar la presión de la tubería o la manguera de alta presión.

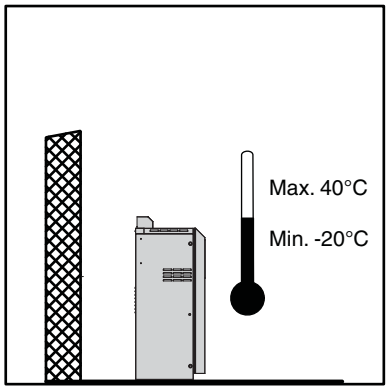
4.2.6 "Cierre del sistema" automático

Su máquina SH TRUCK dispone de una función denominada „cierre del sistema" que puede ser activada por el técnico de mantenimiento de Nilfisk durante la instalación o posteriormente.

Si está activado, el "apagado del sistema" apagará automáticamente la máquina SH TRUCK cuando no se haya estado utilizando durante un periodo predefinido de tiempo (de 1 segundo a 9 horas) que haya seleccionado.

El cierre está desactivado en la entrega: póngase en contacto con el representante de servicio de Nilfisk si desea activar alguna de las funciones.

4.2.7 Protección contra heladas, interior



La máquina ha sido fabricada para funcionar a la intemperie. La máquina tiene un calentador, que se enciende automáticamente, cuando la temperatura de la máquina está baja.

Efectuar el ajuste en el control eléctrico. La máquina, a su entrega, está ajustada a + 5°C. Este ajuste no debe ser inferior a esta temperatura

NB: La protección contra las heladas no funciona si la máquina se ha apagado con el interruptor principal.



IMPORTANTE: Por razones de seguridad, las mangueras, las lanzas y otros accesorios deberán descongelarse antes de proceder a utilizarlas.

4.2.8 Protección contra heladas, exterior (Opcional, no estándar)

Esta opción garantiza que la manguera, el mango y la lanza pulverizadora no se congelan. Después de utilizarse, la lanza pulverizadora debe colocarse en su soporte (pos. 15). A continuación, apague la máquina en el panel frontal.

Si la temperatura está por debajo de la temperatura indicada en el sensor térmico del cuadro eléctrico, se iniciará la protección contra heladas. El agua circulará a través de manguera, el mango y la lanza pulverizadora y volverá a la máquina.



IMPORTANTE: La protección contra heladas se desactiva al encender la máquina (lista para funcionar).

5 Campos de aplicación y métodos de trabajo

5.1 Campos de aplicación

Los campos de aplicación más importantes de este producto son:

Transporte	Limpieza de camiones, autobuses, coches, etc.
Construcción	Limpieza de vehículos, equipos, edificios, etc.
Industria ligera	Desengrasado y limpieza de máquinas, piezas y vehículos.
Servicio	Limpieza de vehículos, baños públicos, instituciones, etc.

5.2 Presión de trabajo

La limpiadora puede usarse con alta o baja presión, según se desee:

Baja presión	Se utiliza principalmente para la aplicación de detergentes y para el vaciado.
Alta presión	Se utiliza para limpiar.
Presión intermedia	Puede utilizarse, como ejemplo, para la limpieza de superficies que no resistan un chorro de agua excesivamente fuerte, como es el caso de las superficies blandas.

5.3 Temperatura

El agua caliente aumenta significativamente la eficacia del proceso de limpieza, en particular los lubricantes, el aceite y la grasa pueden descomponerse más fácilmente a mayor temperatura.

Temperaturas de hasta 60°C limpian proteínas, como las sustancias sanguíneas.

Las películas de aceite y tráfico deben exponerse a aproximadamente 70°C, mientras que la grasa y los lubricantes son fáciles de retirar a temperaturas de 80 a 85°C.

Varios detergentes son más eficaces cuando actúan con agua caliente; consulte las recomendaciones del fabricante.

ES

5.4 Impacto mecánico

Para descomponer tenaces capas de suciedad, se requiere un impacto mecánico adicional. Para dicho fin, se dispone de lanzas especiales con boquillas especiales (chorro de pulsación/chorro “0” concentrado) así como cepillos giratorios y equipos de granallado y lijado suave. Consulte a su representante de Nilfisk.

5.5 Detergentes

La máquina se suministra de serie sin inyector de detergente y con el sistema químico opcional montado de fábrica internamente.

Si se quieren emplear detergentes o desinfectantes, éstos deben añadirse mediante un inyector externo (véase el apartado 4.1.5) o a través de la bomba (véase el apartado 4.1.6).

La limpieza más eficaz se logra combinando el uso de detergentes con una limpieza a alta presión. A tales efectos, Nilfisk le ofrece una serie de productos especialmente desarrollados para la limpieza de alta presión en diversos campos, como por ejemplo:

- Limpieza de vehículos, máquinas, establos, etc.
- Desinfección
- Desengrasado de piezas
- Descalcificación

Los productos son de base acuosa, no contienen fosfatos y los tensioactivos (sustancias activas en la superficie) utilizados cumplen con las normas vigentes referentes a la facilidad de biodegradabilidad.

Póngase en contacto con su distribuidor Nilfisk para averiguar qué productos se adaptan a sus necesidades.

El método de aplicación y la dosificación de cada producto vienen indicados en las etiquetas del producto o en la hoja de características.

Los detergentes con un bajo nivel espumígeno se aplican mediante un inyector y a baja presión. El cambio a la limpieza a alta presión se efectúa regulando de “modo de baja presión” a “modo de alta presión” en la lanza doble o acoplando una lanza de alta presión.

Para la limpieza con espuma, será necesario montar un equipo espumígeno especial. Introduzca la manguera de succión del inyector en el detergente espumígeno.

Acople la lanza de espuma a la pistola y estará todo listo para la aplicación de espuma. Tras la aplicación, abra la llave de paso del inyector de espuma y sustituya la lanza de espuma por una lanza la rociado y estará todo listo para la limpieza.

ES

Normas generales para la adición de detergentes

El equipo de limpieza Nilfisk puede utilizarse con todos los detergentes y desinfectantes adecuados para la limpieza a alta presión de acuerdo con las especificaciones del proveedor, (si se utiliza un inyector externo, apartado 4.1.5, el valor de pH ha de estar entre 4 y 14. Si se utiliza la adición de productos químicos mediante la bomba de alta presión, apartado 4.1.6, el valor del pH DEBERÁ estar entre 5,5 y 8,5). No deben aplicarse ácido ni lejía en forma concentrada.

Siga estrictamente las especificaciones y las instrucciones del proveedor, así como las normas sobre protección de prendas y eliminación de residuos por los desagües.

Los detergentes que no estén exactamente especificados para utilizarse en combinación con limpieza a alta presión han de utilizarse exclusivamente tras recibir la conformidad de Nilfisk y del proveedor.

El uso de los detergentes Nilfisk garantiza la armonización de máquinas, accesorios y detergentes, que es una condición indispensable en una solución óptima para las tareas de limpieza.

Nilfisk ofrece una amplia gama de agentes eficaces de limpieza y desinfección. Los productos están compuestos por sustancias que combinan al mismo tiempo eficacia y protección ecológica.

5.6 Métodos de trabajo

Su hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión ha sido desarrollada para limpiar de acuerdo con el denominado “método de 2 pasos”.

No obstante, la hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión ha de ir equipada con un inyector de detergente externo.

PASO 1
Aplicación de detergentes enjuagado.

PASO 2
Limpieza a alta presión.

Aunque, en la práctica, el proceso de trabajo se ajusta a la naturaleza del trabajo que se debe realizar, de todos modos, como punto de referencia puede aplicarse el siguiente método de trabajo para cualquier aplicación específica:

1. Aplicar el detergente a baja presión. Se elige la dosificación en función del trabajo que se debe efectuar y el ajuste se realizar en la unidad de dosificación.
2. Esperar a que actúe. Dejar que el detergente actúe sobre la suciedad/superficie unos minutos antes de limpiar a presión.
3. Limpieza a alta presión. Limpiar todas las superficies a alta presión.
4. Enjuagar después en caso necesario. Para asegurarse de que se han eliminado las impurezas de la superficie.

En relación con el proceso, se logrará un nivel de limpieza óptimo siguiendo estos 3 consejos:

Consejo nº 1
Al utilizar un detergente, aplíquelo siempre sobre una superficie seca. Si se ha enjuagado primero la superficie con agua, puede que le resulte difícil absorber el detergente, con lo que se reducirá el efecto del mismo.

Consejo nº 2
Al aplicar detergente en grandes superficies verticales (por ej., los laterales de un camión), hágalo de abajo a arriba, para evitar que el detergente se des-

ES

lice a través de surcos y que aparezcan franjas oscuras en la superficie como consecuencia de la limpieza.

Consejo nº 3
Durante la limpieza a alta presión, trabaje siempre de modo que el agua a alta presión no corra sobre una superficie que aún no se haya limpiado, para que exista suficiente detergente sobre la superficie cuando el agua a alta presión golpee la superficie.

5.7 Tareas típicas de limpieza
5.7.1 Vehículo

Tarea	Accesorios	Método
Maquinaria Tractores Arados, etc.	Inyección de detergente Lanzas potentes Lanzas curvas e hidrolimpiadoras bajo el chasis Cepillos	1. Aplicar detergente en la superficie del vehículo o del equipo para ablandar la suciedad y la mugre. Aplicar de abajo arriba. 2. Continúe limpiando utilizando la lanza a alta presión. Limpie de nuevo de abajo arriba. Utilice los accesorios para limpiar los rincones de difícil acceso. 3. Limpie las zonas delicadas como motores y goma a niveles de baja presión para evitar daños.
Carrocería de vehículo	Lanza estándar Inyección de detergente Lanzas curvas e hidrolimpiadoras bajo el chasis Cepillos **Detergentes** Active Shampoo Active Foam Sapphire Super Plus Active Wax Allosil RimTop	1. Aplicar detergente en la superficie del vehículo o del equipo para ablandar la suciedad y la mugre. Aplicar de abajo arriba. Cuando se trate de vehículos particularmente sucios, aplique previamente un rociado con un producto como Allosil para retirar los rastros de insectos, etc. y, a continuación, aclare a baja presión y aplique un detergente limpiador para coches convencional. Deje que los detergentes se impregnen durante 5 minutos antes de retirarlos. Las superficies metálicas se pueden limpiar con RimTop. 2. Continúe limpiando utilizando la lanza a alta presión. Limpie de nuevo de abajo arriba. Utilice los accesorios para limpiar los lugares de difícil acceso. Utilice cepillos para poder añadir un efecto de limpieza mecánica. Las lanzas cortas pueden ayudar a limpiar los arcos de motores y ruedas. Las lanzas curvas o las hidrolimpiadoras bajo el tren pueden resultar valiosas al limpiar un coche debajo del chasis y los arcos de las ruedas. 3. Limpie las zonas delicadas como motores y goma a niveles de baja presión para evitar daños. 4. Aplique cera líquida utilizando la hidrolimpiadora a presión para proteger la carrocería de la contaminación.

ES

5.7.2 Construcción y equipamiento

Tarea	Accesorios	Método
Superficies generales Equipos metálicos	Inyectores de espuma Lanza estándar Lanzas curvas Cabezal de limpieza de tanque **Detergentes** Intensive J25 Multi Combi Active Alkafoam **Desinfectante** DES 3000	1. Aplique abundante espuma sobre las superficies que desea limpiar. Aplique sobre superficies secas. Aplique de abajo a arriba en superficies verticales. Deje que la espuma actúe durante 30 minutos para lograr un efecto óptimo. 2. Continúe limpiando utilizando la lanza a alta presión. Utilice los accesorios correspondientes. Utilice alta presión para retirar grandes cantidades de suciedad y mugre incrustada. Utilice baja presión y grandes volúmenes de agua para limpiar rápidamente la suciedad suelta y aclarar las superficies. 3. Aplique desinfectante DES 3000 cuando las superficies estén perfectamente limpias.
		Las zonas cubiertas por cantidades de suciedad suelta, como los restos de animales en los mataderos, se pueden retirar utilizando un caudal de agua abundante para retirar la suciedad hacia los vaciaderos o desagües de evacuación. Se pueden utilizar cabezales de limpieza de tanques para limpiar tambores, envases, tanques de mezcla, etc. Los cabezales de limpieza pueden estar accionados mediante potencia hidráulica o eléctrica y ofrecen la posibilidad de realizar la limpieza automática sin la presencia constante de un usuario.
Superficies oxidadas o dañadas antes del tratamiento	Equipo de granallado húmedo	1. Conecte la lanza de granallado a la hidrolimpiadora de presión y coloque el tubo de succión en la arena. 2. Lleve siempre equipo de protección durante el granallado. 3. Pulverice las superficies que vayan a tratarse con la mezcla de agua y arena. La oxidación, la pintura, etc. serán eliminadas.

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.

ES 6 Mantenimiento

Para asegurar el mantenimiento óptimo de su SH TRUCK debería considerar suscribir un “contrato de mantenimiento” con Nilfisk. De este modo, su SH TRUCK estará siempre preparada ante cualquier problema eventual.

Si presta atención a unos pocos detalles, asegurará un funcionamiento prolongado y fiable de su máquina SH TRUCK.

Por consiguiente, recomendamos que se adopte la costumbre de adoptar las siguientes medidas:

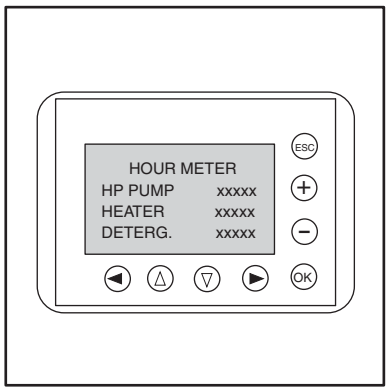
Antes de montar la manguera de alta presión, deben limpiarse de polvo y arena los empalmes rápidos. Vacíela en caso necesario. De esa manera impedirá que la boquilla se atasque.

Antes de acoplar la lanza o cualquier otro accesorio en la pistola, debe ponerse en marcha la máquina y limpiar de polvo y arena el empalme rápido.

Trabajos de mantenimiento

		Semanal	50 horas después de la primera puesta en servicio	Cada 6 meses o cada 500 horas de servicio	Según requerimiento
6.2	Control del nivel de aceite	●			
-	Cambio del aceite		●	●	
6.3	Limpieza del filtro de agua	●			●
6.5	Filtro de combustible		●		●

6.1 Contadores horarios

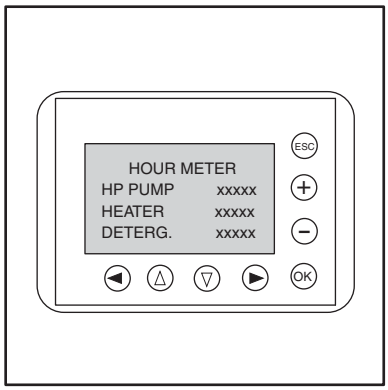


Su SH TRUCK dispone de contadores horarios integrados que realizan el seguimiento del número de horas de trabajo de su máquina.

Apretando el botón “Heating ON/OFF” (5) para apagar la calefacción y apretando luego el botón rojo “STOP” (4) y manteniéndolo apretado, podrá ver el número de horas de trabajo de la bomba de alta presión, del sistema de calefacción, y de la bomba de detergente a través de la ventanilla de inspección (10).

Suelte el botón «STOP» para que el contador horario deje de aparecer en la pantalla.

6.2 Aceite



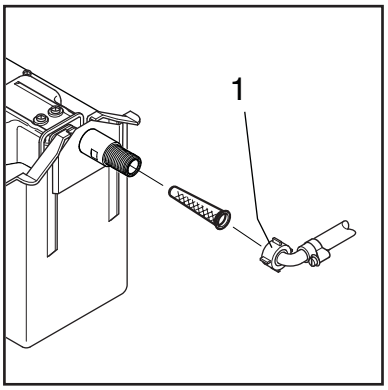
Su SH TRUCK está equipada con un “sensor de aceite” electrónico, que controla el nivel de aceite lubricante de la bomba de alta presión. Si el nivel de aceite (debido a un mal funcionamiento o a desgaste excesivo) alcanza un nivel bajo, su SH TRUCK dejará de funcionar. Parpadeará una luz roja. La pantalla indicará los contadores horarios.

Se podrá llenar el depósito de aceite de la bomba, pero deberá acudir a un técnico de mantenimiento de Nilfisk lo antes posible para conocer la causa de la pérdida de aceite.

PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE

El aceite de deshecho y los residuos oleosos han de eliminarse tal como se indica en las instrucciones.

6.3 Filtro de agua



Para evitar que entren desechos en el depósito de agua y en la bomba de alta presión, se ha colocado un filtro en la entrada del depósito de agua. Dependiendo de la pureza del agua, dicho filtro necesitará ser limpiado a intervalos periódicos.

El filtro se puede quitar después de haber desatornillado la tuerca de unión (1).

6.4 Limpieza de la boquilla de alta presión

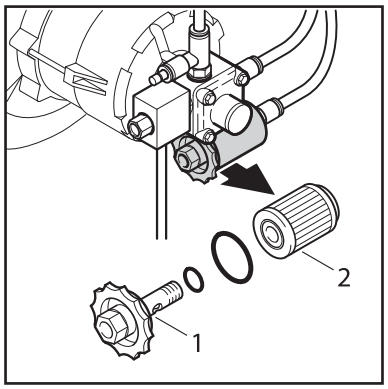
Si se tapona la boquilla, la presión de la bomba aumentará superando el nivel de presión normal de funcionamiento, por lo que será necesario efectuar una limpieza inmediata de la boquilla.



1. Pare la hidrolimpiadora y desmonte la lanza.
2. Limpie la boquilla con la herramienta de limpieza. **IMPORTANTE:** Utilice ÚNICAMENTE esta herramienta de limpieza cuando la lanza esté desmontada.
3. Limpie a fondo con agua la lanza, de delante hacia atrás.
4. Si la presión sigue siendo alta, repita los pasos 1-3.

ES

6.5 Filtro de combustible



Abra la puerta para tener acceso a la bomba de combustible.

Limpie el filtro:
1. Desenrosque el tapón del filtro (1).
2. Limpie o cambie el filtro de combustible (2).
3. Deseche la solución de limpieza o el filtro dañado conforme a las normas en materia de eliminación de materiales de desecho.

6.6 Material de desecho

La hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión contiene elementos que pueden ser nocivos para el medio ambiente. Estos elementos contaminantes son los siguientes:

Aceite, componentes pintados/ revestidos de zinc, componentes de plástico o revestidos de plástico.

Por este motivo es importante respetar las leyes de cada país relativas a la eliminación de materiales de desecho contaminantes y peligrosos al cambiar determinados componentes de la hidrolimpiadora de agua caliente a alta presión.

Se recomienda llevar el material de desecho de la hidrolimpiadora a los centros de reciclaje debidamente autorizados.

7 Guía de resolución de problemas

ES

Usted ha elegido la mejor calidad y merece el mejor servicio. Todas las máquinas SH TRUCK disponen de un “sistema de detección de errores” que detendrá la máquina SH TRUCK en caso de error grave que necesite atención inmediata. La luz roja del botón STOP empezará a parpadear y la pantalla de la ventana de inspección indicará la naturaleza del error.

Aunque el usuario puede corregir algunos de estos errores, deberá tomar nota del error y ponerse en contacto con el servicio de mantenimiento de Nilfisk más cercano. A fin de evitar decepciones innecesarias, debe consultarse el apartado “**7 Guía general de resolución de problemas**” antes de ponerse en contacto con su distribuidor Nilfisk:

7.1 Guía general de resolución de problemas

Anomalía	Causa	Solución
La máquina no arranca (indicación de NO ERROR)	> Ha saltado un fusible	• Cambie el fusible.
	> La alimentación está desconectada	• Conecte la alimentación
Saltan los fusibles	> La instalación no se que corresponda al consumo en amperios de la máquina.	• Cambie a una instalación corresponde con el consumo en amperios de la máquina a un mínimo. Cambie el fusible.
Presión de trabajo demasiado baja	> Boquilla desgastada	• Cambie la boquilla.
	> Lanza incorrecta	• Sustituya la lanza (véase el apartado 4.1.4).
	> Válvula de reducción de lanza no ajustada a la presión máxima.	• Gire la válvula de reducción totalmente en el sentido contrario al de las agujas del reloj (véase el apartado 4.1.4).
	> Boquilla parcialmente taponada	• Limpie la boquilla (véase el apartado 6.4).
Fluctuación de la presión de trabajo	> Alimentación de agua insuficiente	• Com pruebe que el tanque de agua no se vacía durante el funcionamiento de la máquina. Si fuera así, limpie el filtro de entrada de agua de la máquina. Si no se soluciona el problema, el suministro de agua de la máquina será insuficiente. **NB:** Procure no utilizar mangueras largas y finas (mín. 3/4").
	> Mangueras de alta presión demasiado largas	• Desmonte las mangueras de extensión de alta presión y vuelva a intentarlo. Manguera de extensión de 50 m máximo. **NB:** Procure no utlli

ES

Anomalía	Causa	Solución
		zar mangueras de extensión con múltiples empalmes.
	> Aire en el sistema	• Vacíe el sistema (véase el apartado 3.7).
	> Contenedor de productos químicos vacío	• Llénelo de nuevo o cierre la válvula de dosificación.
	> Filtro de entrada de agua taponado	• Limpie el filtro (véase el apartado 6.3).
No hay presión de trabajo	> Boquilla taponada	• Limpie la boquilla (véase el apartado 6.4)
	> No hay agua de entrada	• Compruebe que la llave de paso de la entrada de agua está abierta. Comprue be que el suministro de agua es el adecuado (véase el apartado 3.4).
	> La llave de paso de alta presión del punto de salida está abierta.	• Cierre todas las llaves de alta presión que no se estén utilizando.
La máquina se pone en marcha y se para	> Fuga en manguera/tramo de tubería/pistola	• Repare la fuga.

7.2 Mensajes de error

Si su modelo SH TRUCK Diesel no calienta el agua aunque el botón blanco “Heating” (calentamiento) (5) se ha activado, el “fusible de sobrecalentamiento” se ha fundido. Este fusible está situado dentro de la máquina y SÓLO DEBERÁ ser cambiado por un técnico de mantenimiento de Nilfisk.

Mensaje de error (la luz roja de STOP parpadea)	Causa	Solución
“Illegal sensor comb.” **E1**	> Falta agua	• Compruebe el suministro de agua: ¿está abierto? ¿tiene suficiente presión? • Compruebe y limpie el filtro de entrada, apartado 6.3.
	> Desembrague del relé térmico o del protector del bobinado del motor	• Compruebe la ventilación. • Compruebe los fusibles.
	> El sensor de caudal o el presostado están defectuosos o mal ajustados	• Llame al servicio de mantenimiento de Nilfisk.
“Flow failure” **E4**	> El sensor de caudal está defectuoso o mal ajustado	• Llame al servicio de mantenimiento de Nilfisk.

Mensaje de error (la luz roja de STOP parpadea)	Causa	Solución
"No flame detected" **E5**	> No se detecta una llama cuando debería estar presente	• Compruebe el suministro de combustible y vuélvalo a llenar si es necesario.
	> El filtro de combustible está taponado	• Llame al servicio de mantenimiento de Nilfisk.
	> El sensor de llama está suelto o defectuoso	• Llame al servicio de mantenimiento de Nilfisk.
"Illegal flame detected" **E6**	> Se ha detectado una llama cuando NO debería estar presente.	• El sensor de llama no está correctamente montado. Instale el sensor.
	> El sensor de llama está defectuoso	• Llame al servicio de mantenimiento de Nilfisk.
La luz roja STOP parpadea La pantalla muestra los contadores horarios	> Falta de aceite en la bomba de alta presión	• Llénela de aceite.

8 Características técnicas

Modelo		SH TRUCK 7P-175/1260	SH TRUCK 5M-180/970	SH TRUCK 5M-85/850	
Presión de la bomba [1]	bar	175	180	85	
Caudal de agua, presión mín./máx.	L/min	21/19,5	16,1/15,5	14,1/13,3	
Depósito de agua, volumen	litros	3	3	3	
Conexión de agua:					
Presión máx., agua de alimentación	bar	10	10	10	
Presión mín., agua de alimentación	bar	1,0	1,5		
Temp. máx., agua de alimentación	°C	30	30	30	
Lanza rociadora:					
Tipo de boquilla, presión alta/presión baja		0680	0550	0700	
Propulsión, máx.	N/kp	49/4,9	43/4,3	25/2,5	
Tubería, longitud máx.	m	Ø12 x 1,5 - máx. 50			
	m	Ø15 x 1,5 - máx. 180			
	m	Ø18 x 1,5 - máx. 500			
Para usar una longitud de tubería máx., utilice sólo una manguera de alta presión de 10 m.					
Nivel de presión acústica L_{pA} medida en conformidad con ISO 11202 [DISTANCIA 1m] [CARGA COMPLETA]:	dB(A)	76	75,5	71,5	

[1] Manguera de alta presión 10 m (3/8").
Datos para agua de alimentación a 12°C.
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones.

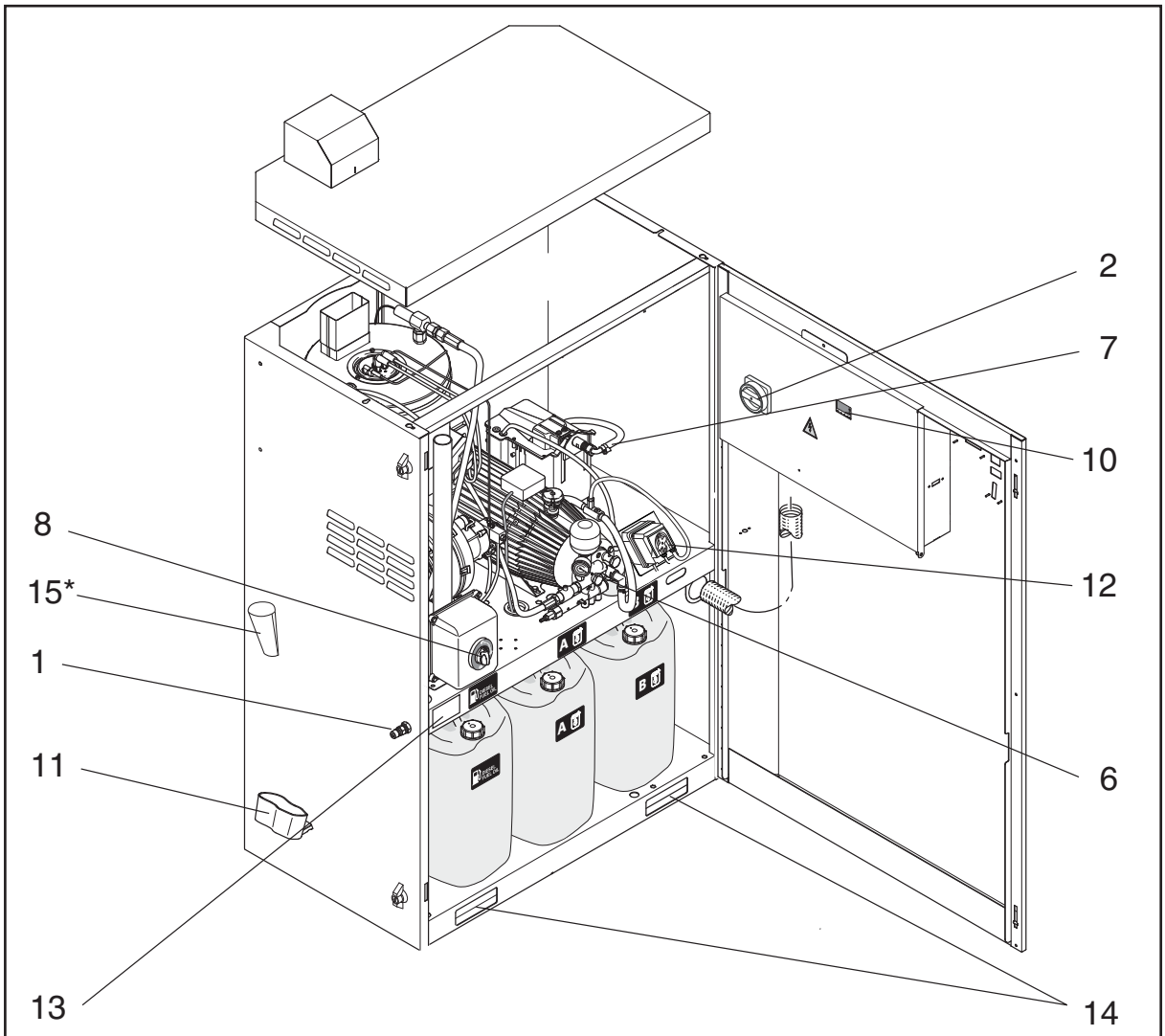
ES 9 Garantía

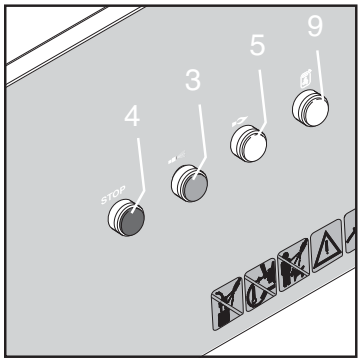
Su producto Nilfisk dispone de una garantía de 12 meses a partir de la fecha de adquisición (se exigirá presentar el recibo de compra) con las siguientes condiciones:

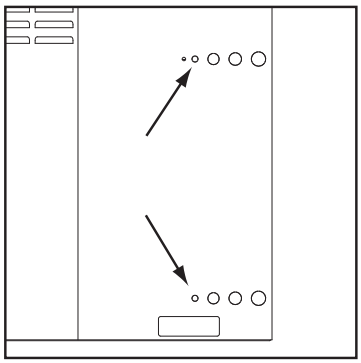
- que los defectos sean atribuibles a fallos o defectos de material o de mano de obra. (El desgaste y la rotura por uso así como la manipulación incorrecta no están cubiertos por esta garantía).
- que las reparaciones o los intentos de reparaciones sólo hayan sido realizados por personal de servicio cualificado de Nilfisk.
- que sólo se utilicen accesorios originales.
- que el producto no haya sido expuesto a manipulaciones como golpes, choques o heladas.
- que se hayan seguido cuidadosamente las instrucciones del manual.

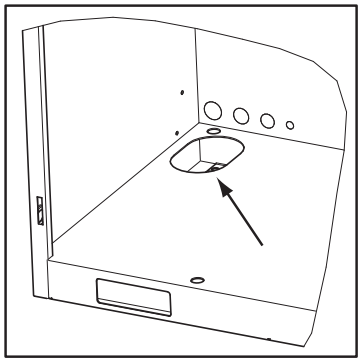
La reparación durante el período de garantía comprende la sustitución de componentes defectuosos pero no cubre los gastos de envío ni de embalaje. Además, se aplicarán las correspondientes leyes nacionales sobre venta de productos.

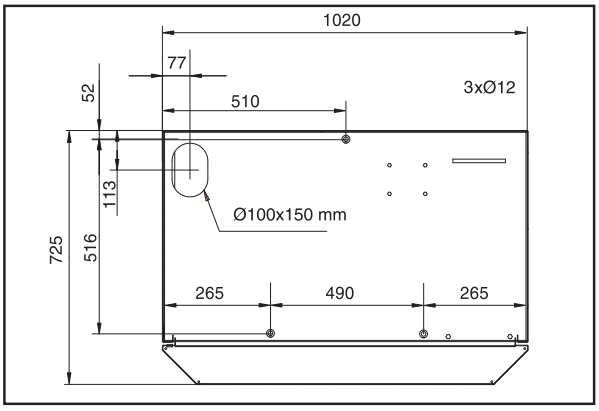
Cualquier reparación de garantía ilegítima será facturada. (Por ejemplo, fallos debidos a las causas indicadas en el apartado **7 "Guía de resolución de probl emas**" del manual de instrucciones).


2
7
10
8
15*
12
1
6
11
13
14


9
5
3
4
STOP






1020
77
52
510
3xØ12
113
Ø100x150 mm
725
516
265
490
265

* Option

HEAD QUARTER

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

SALES COMPANIES

ARGENTINA
Nilfisk Argentina
Herrera 1855 Piso 4° B Ofic 405
Ciudad de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1576
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®