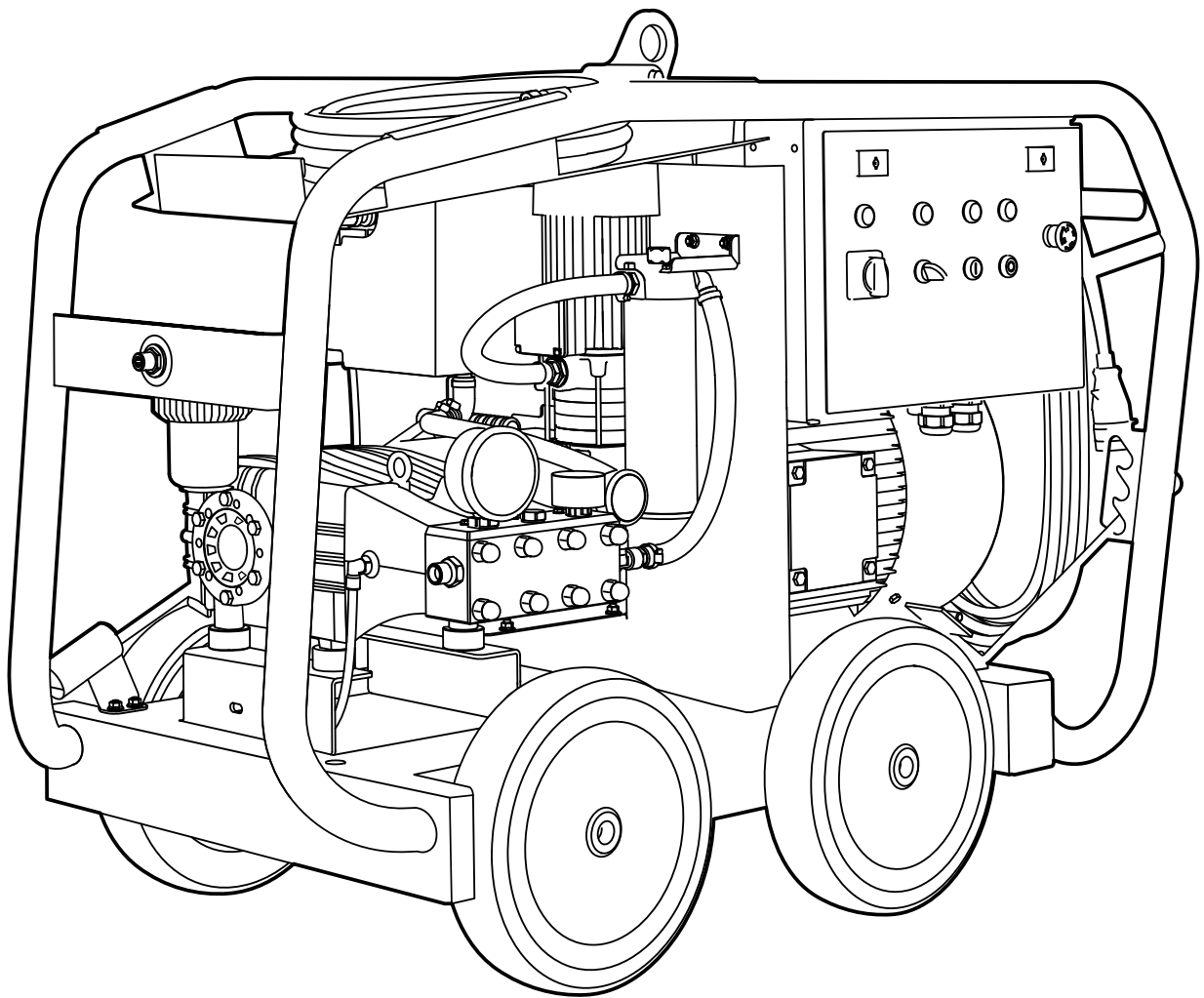


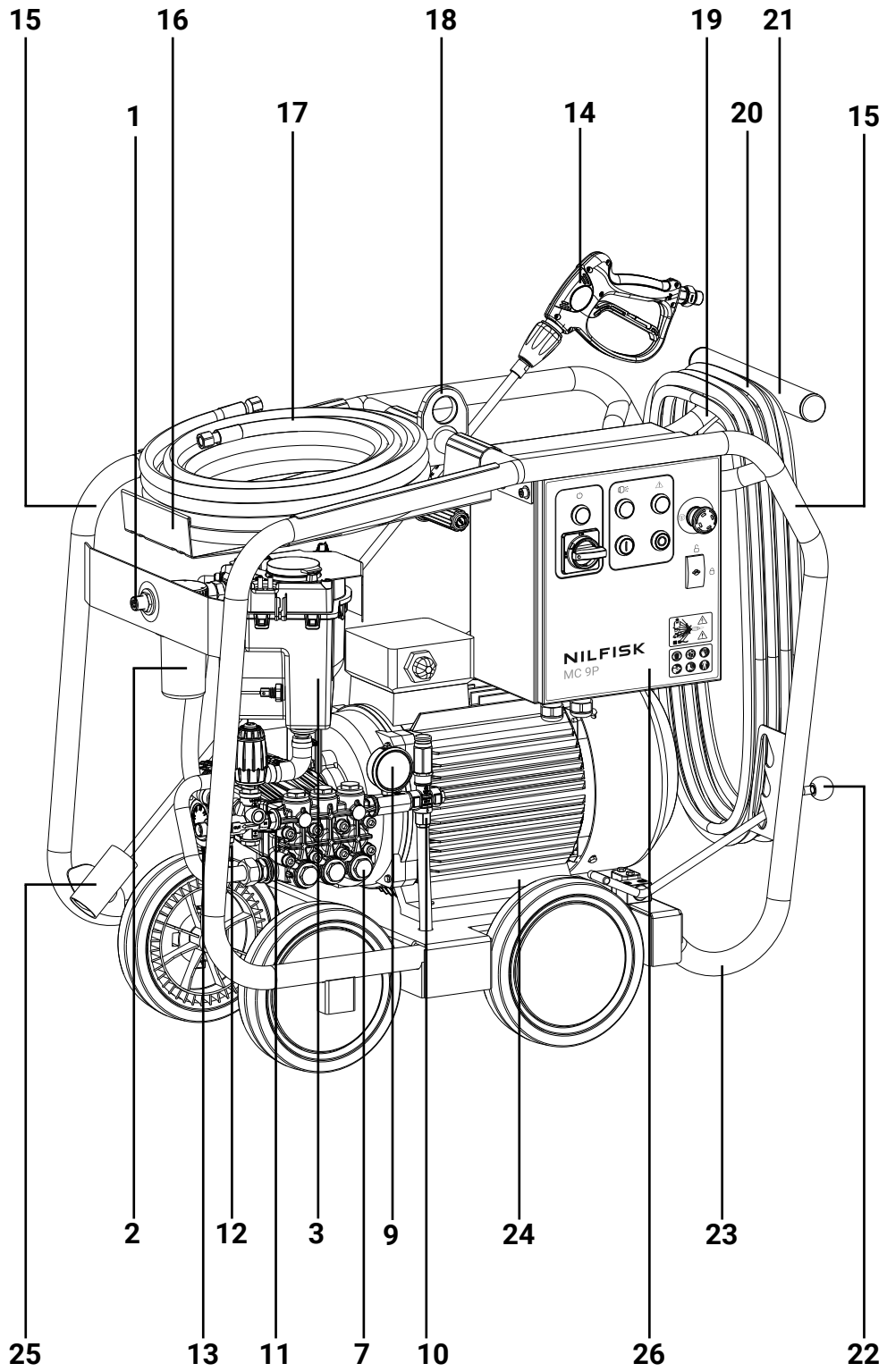
INSTRUCTIONS FOR USE

MC 9P & MC 10P

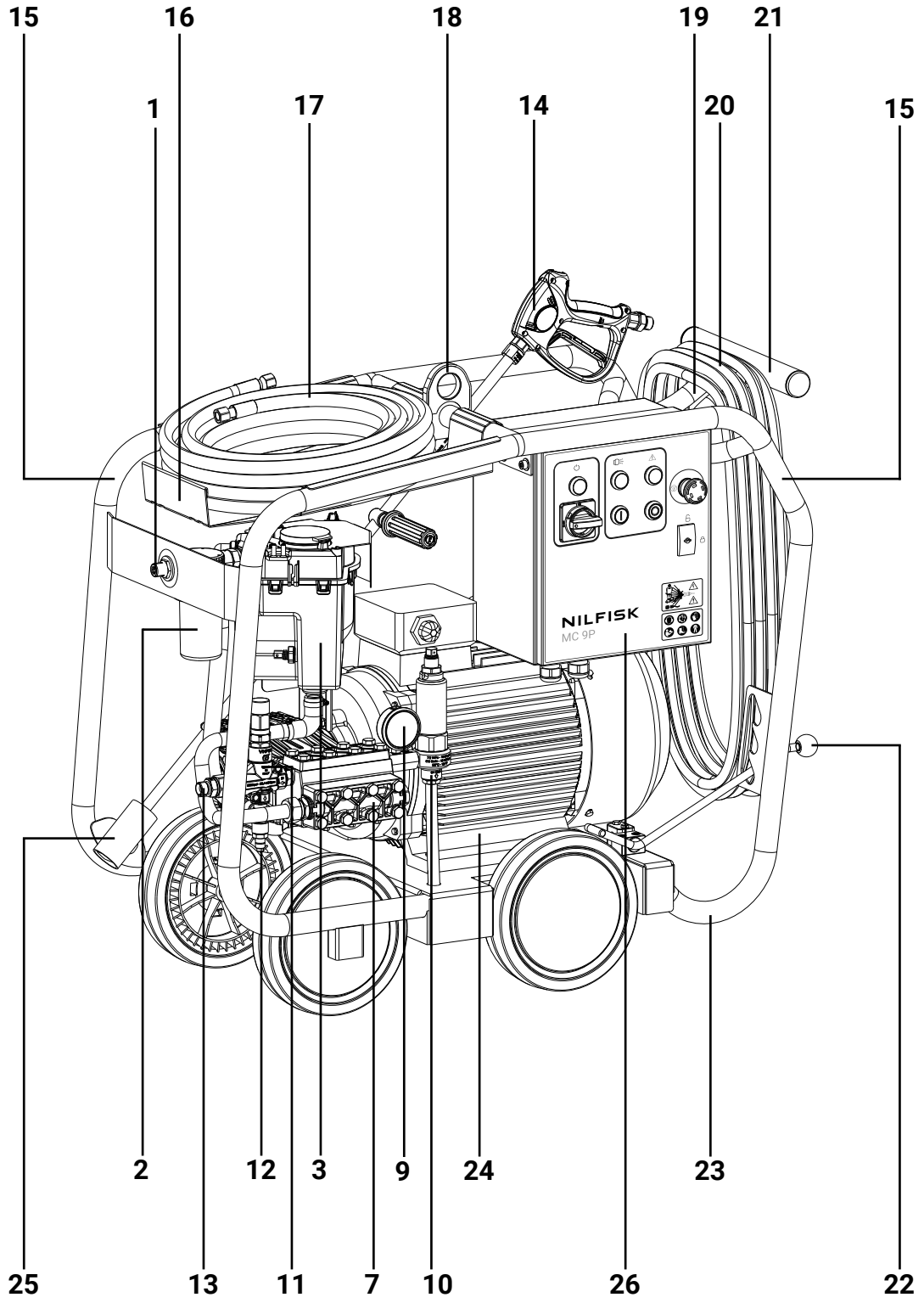


NILFISK

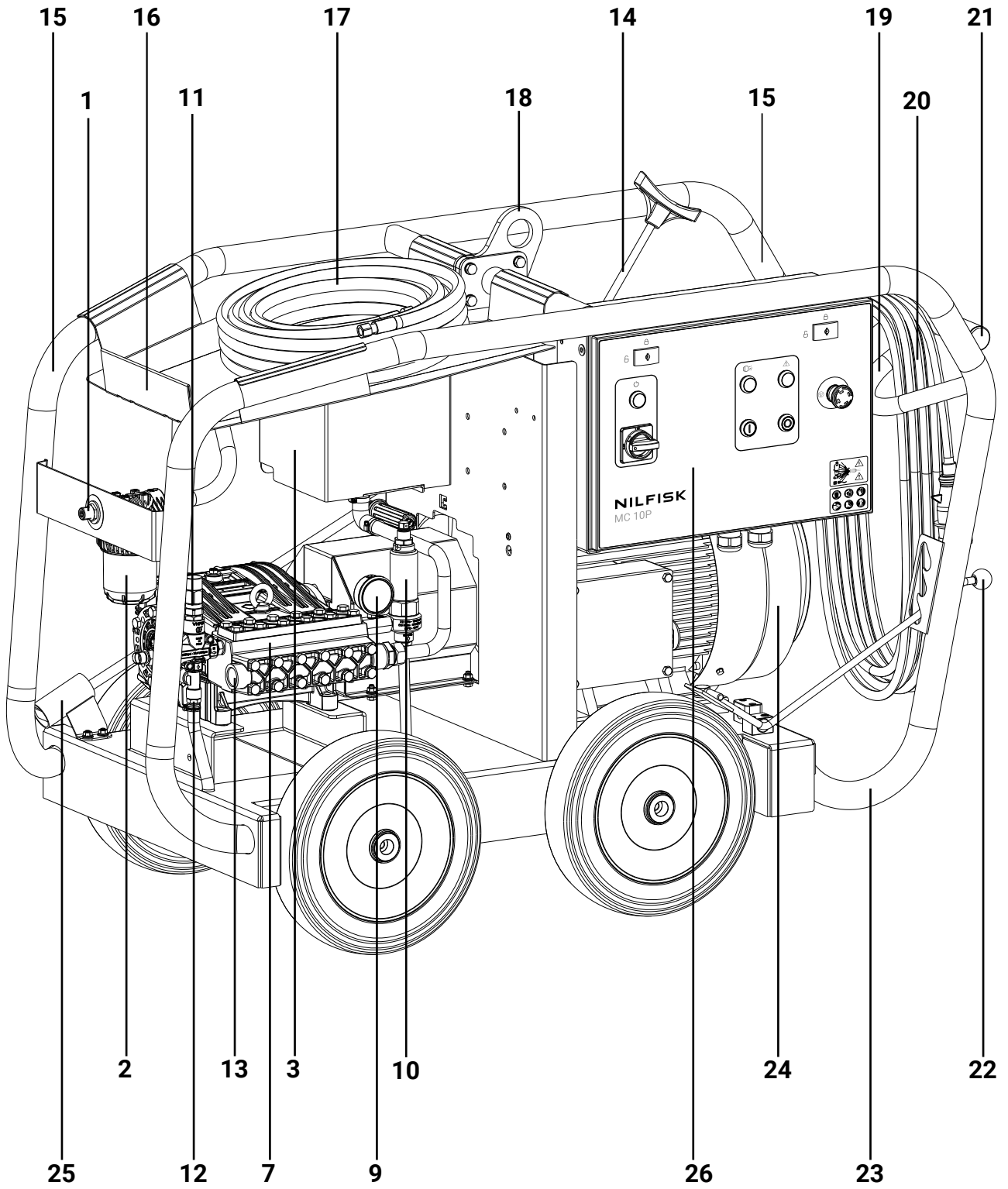
MC 9P 350



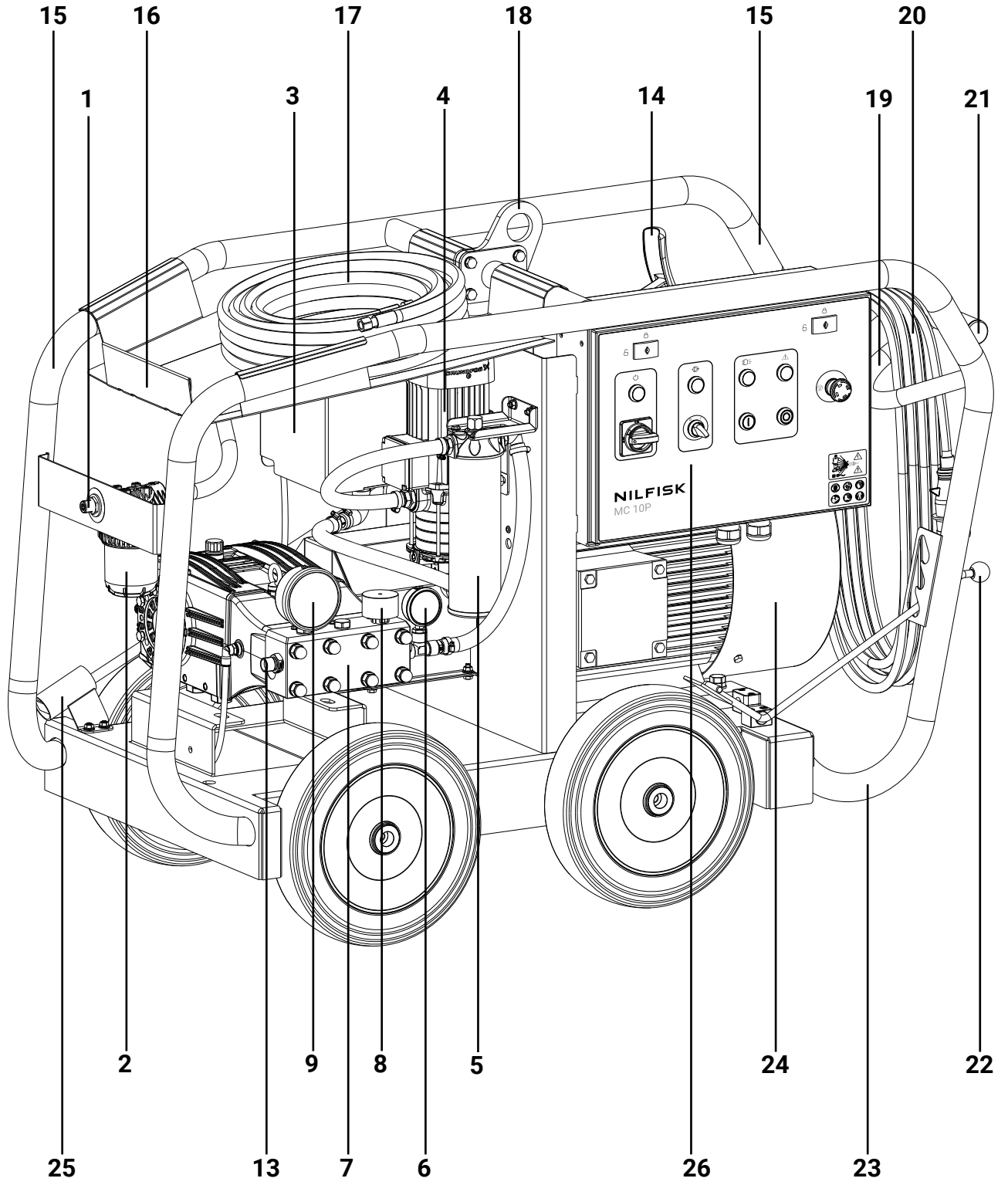
MC 9P 500

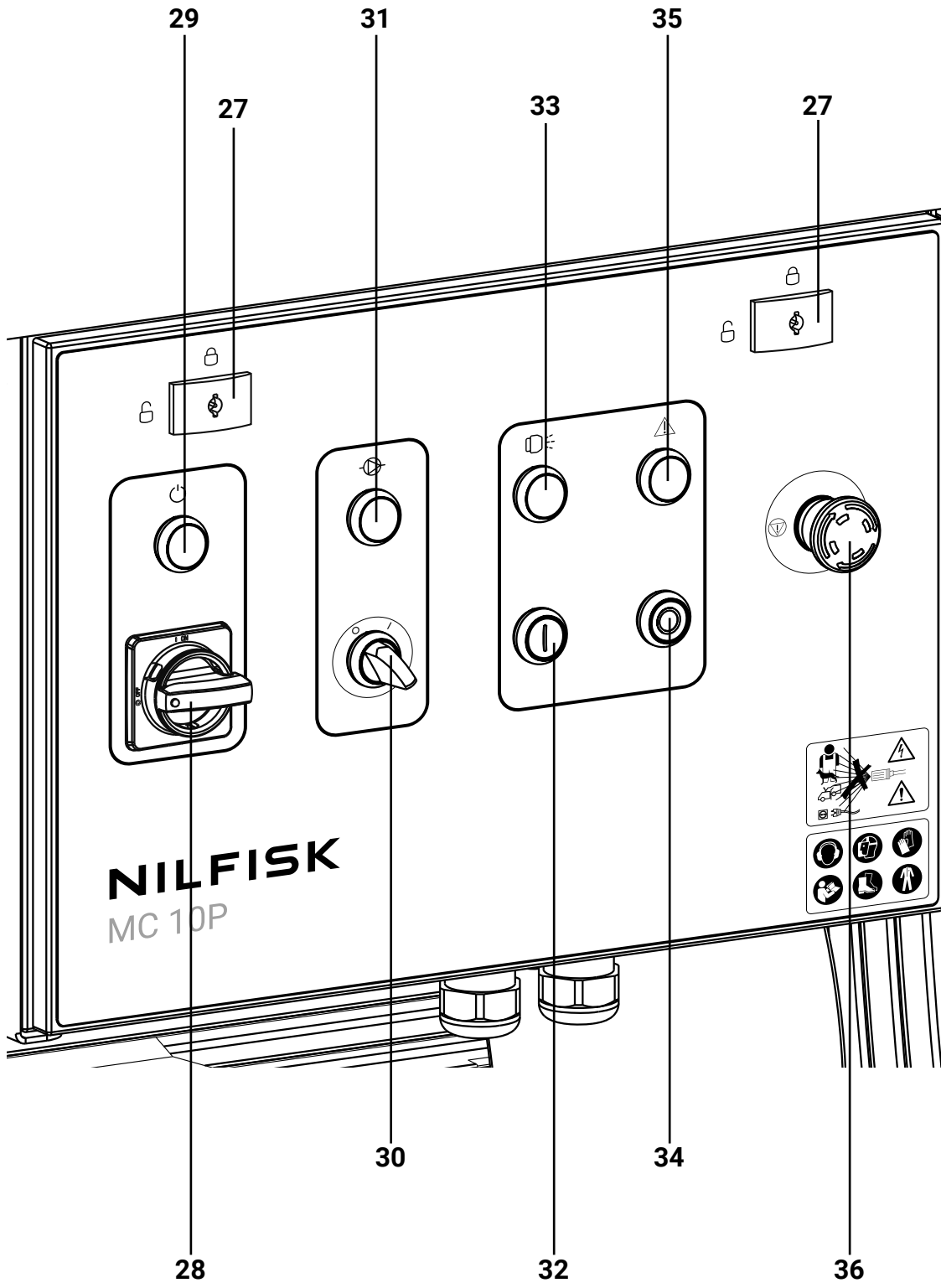


MC 10P 500

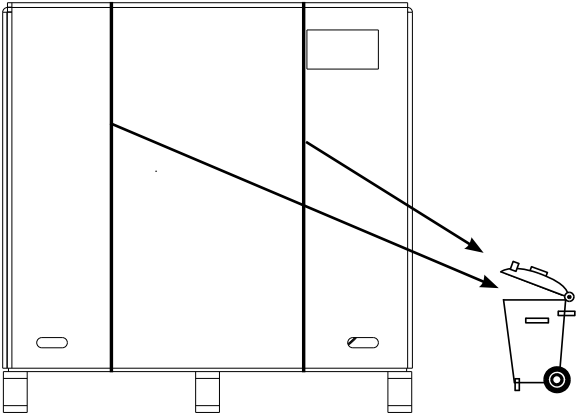


MC 10P 800/1100

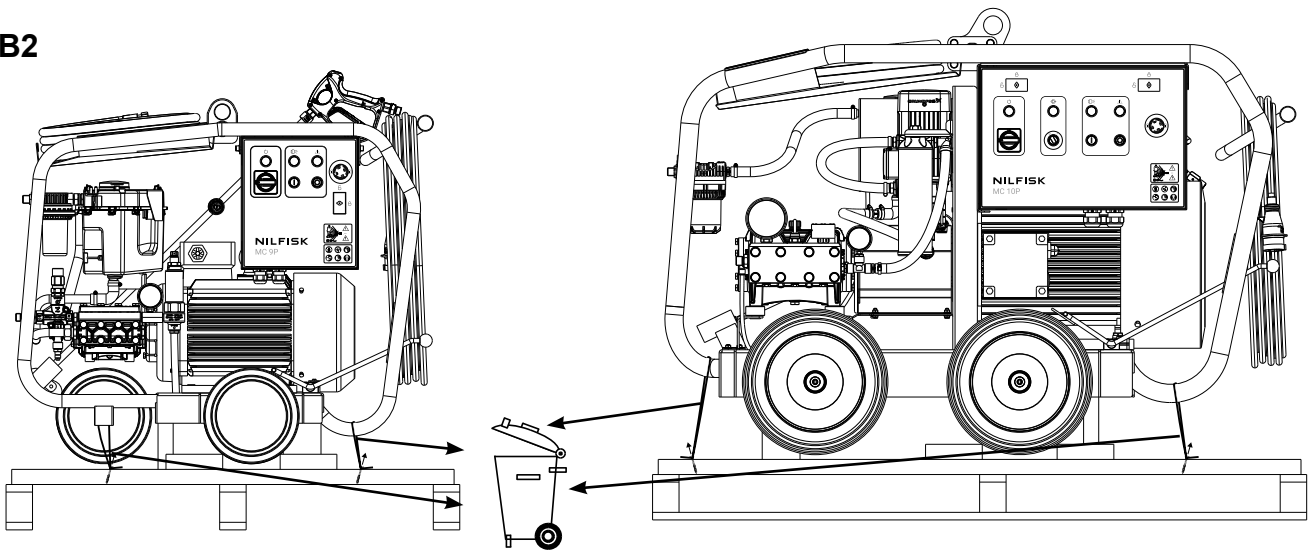




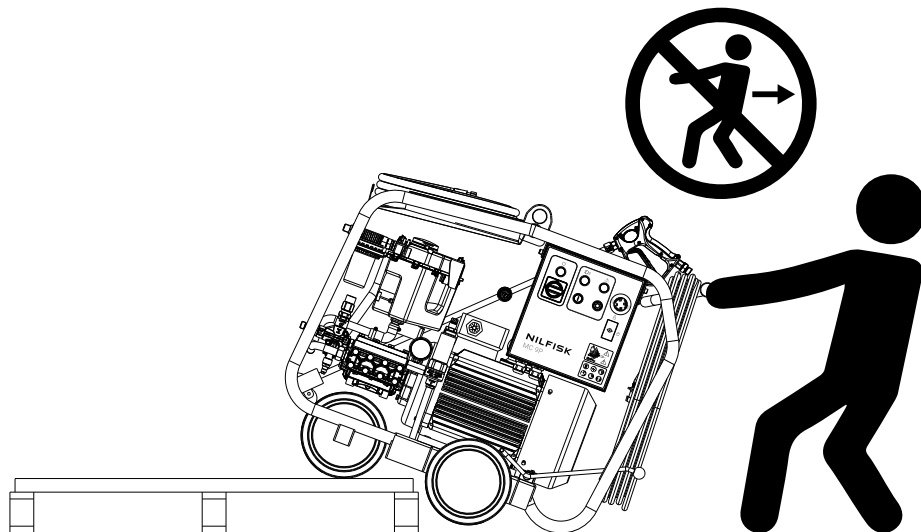
B1



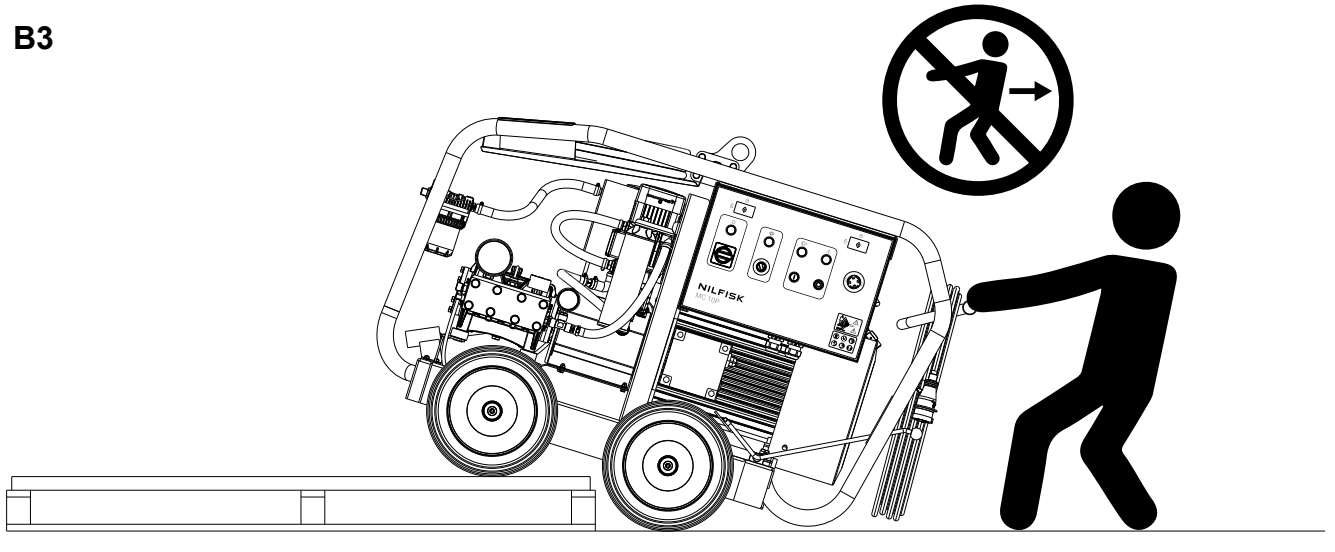
B2



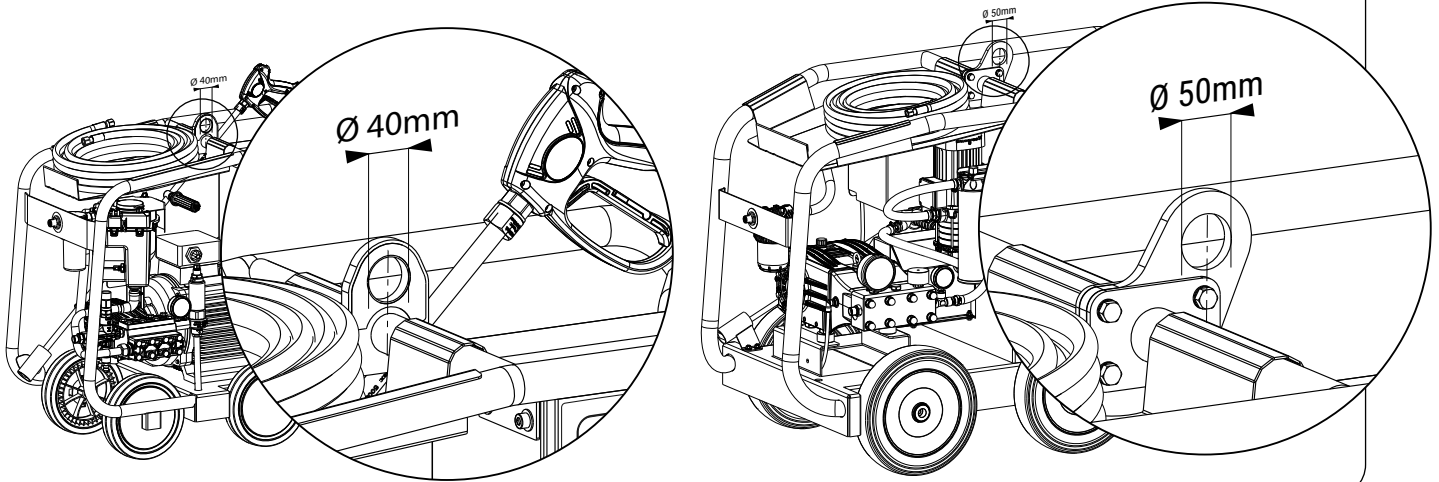
B3



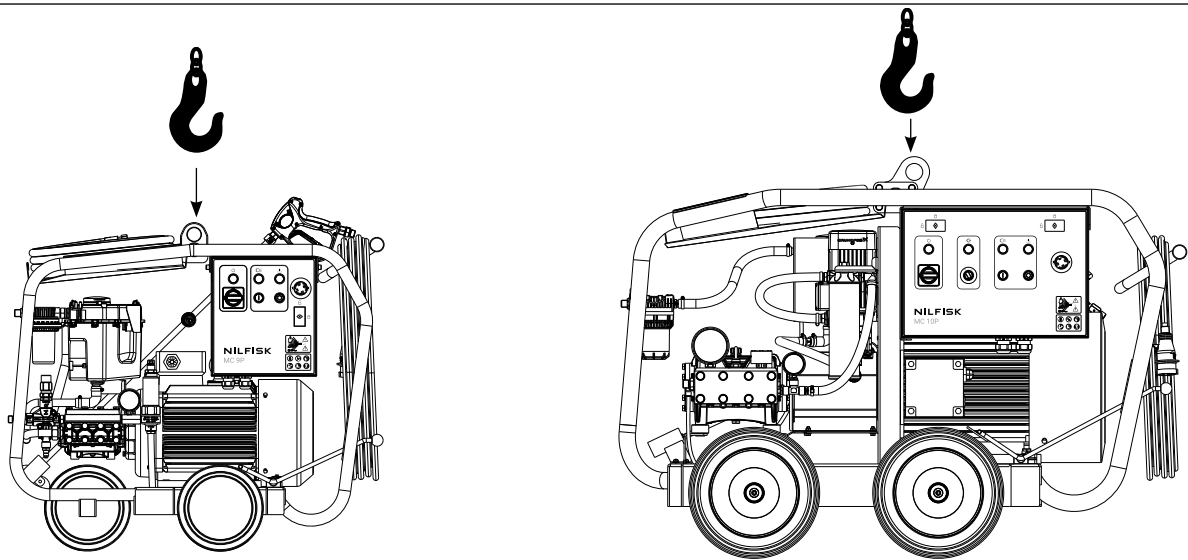
B3



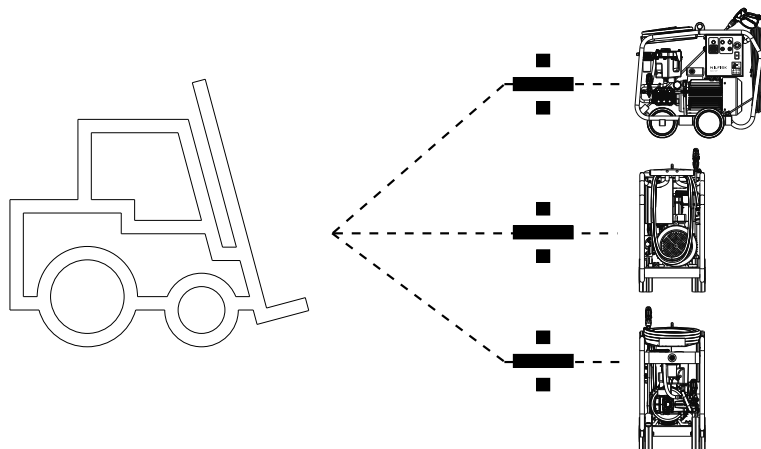
C1

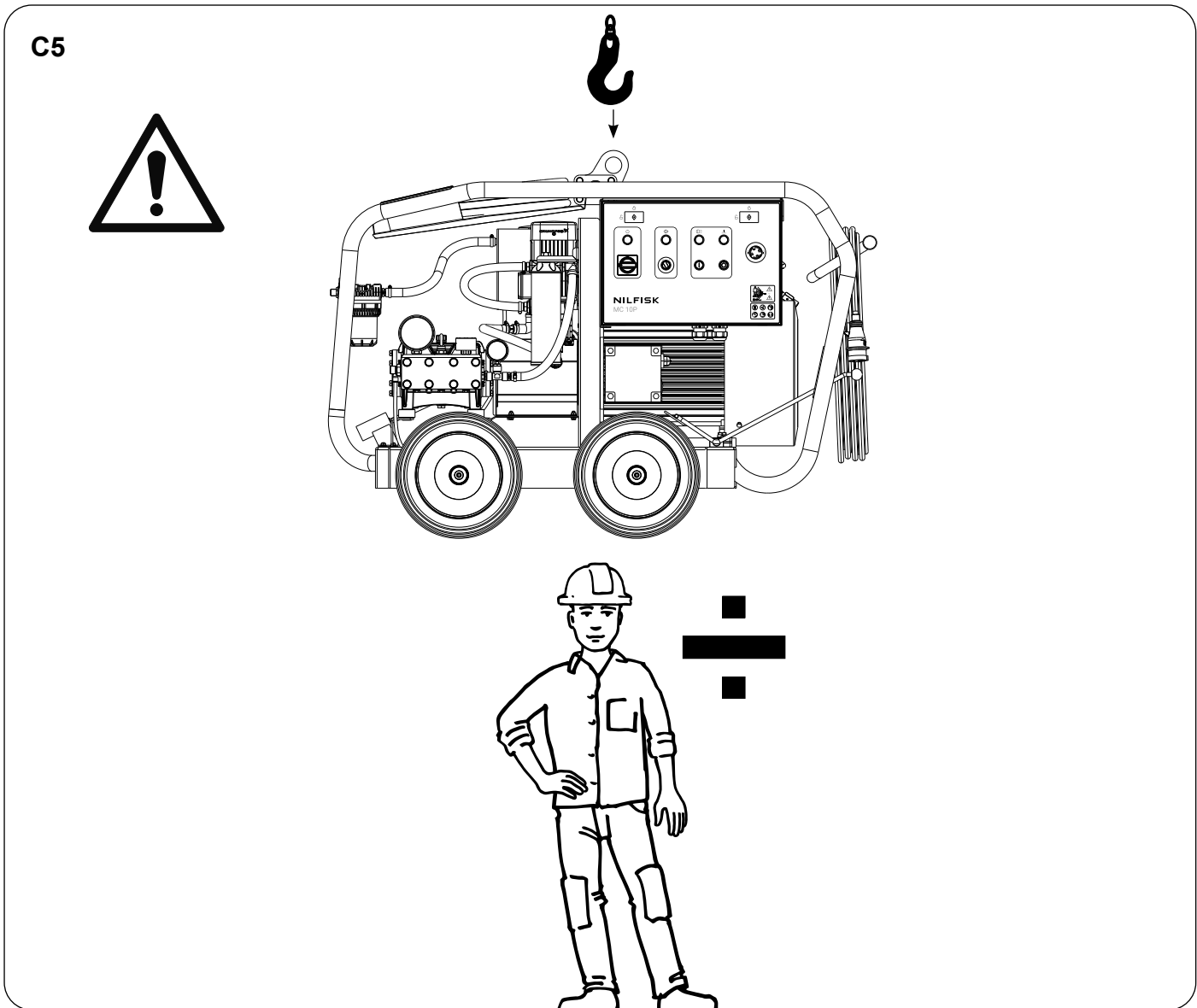
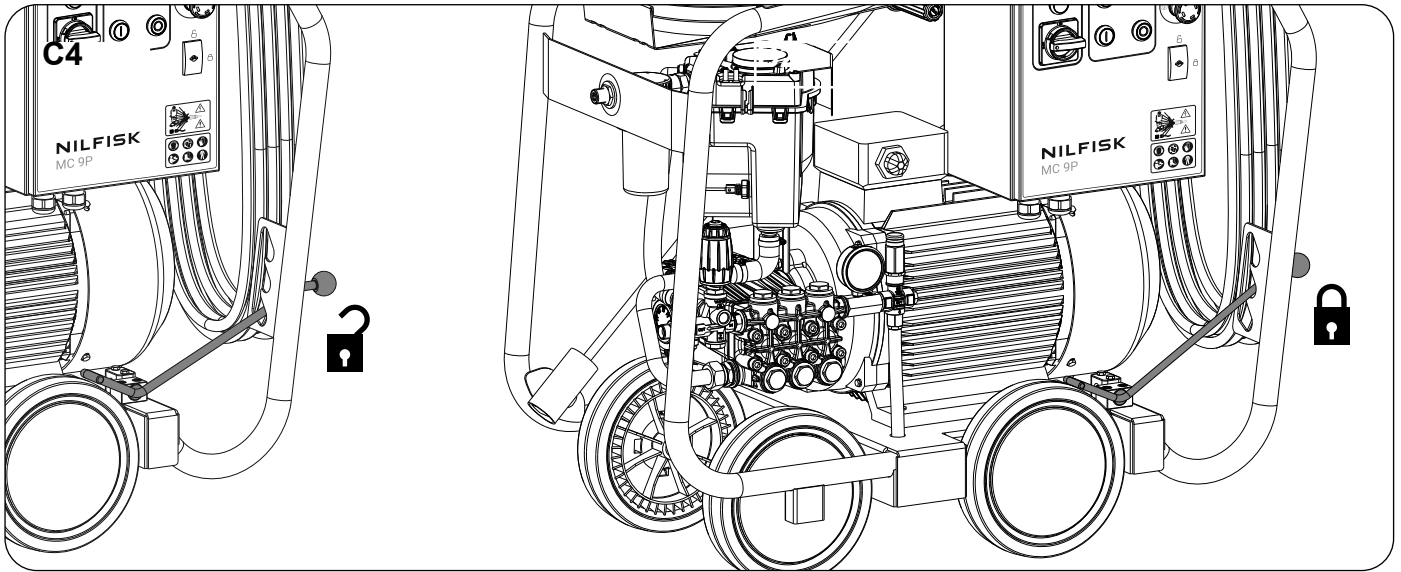


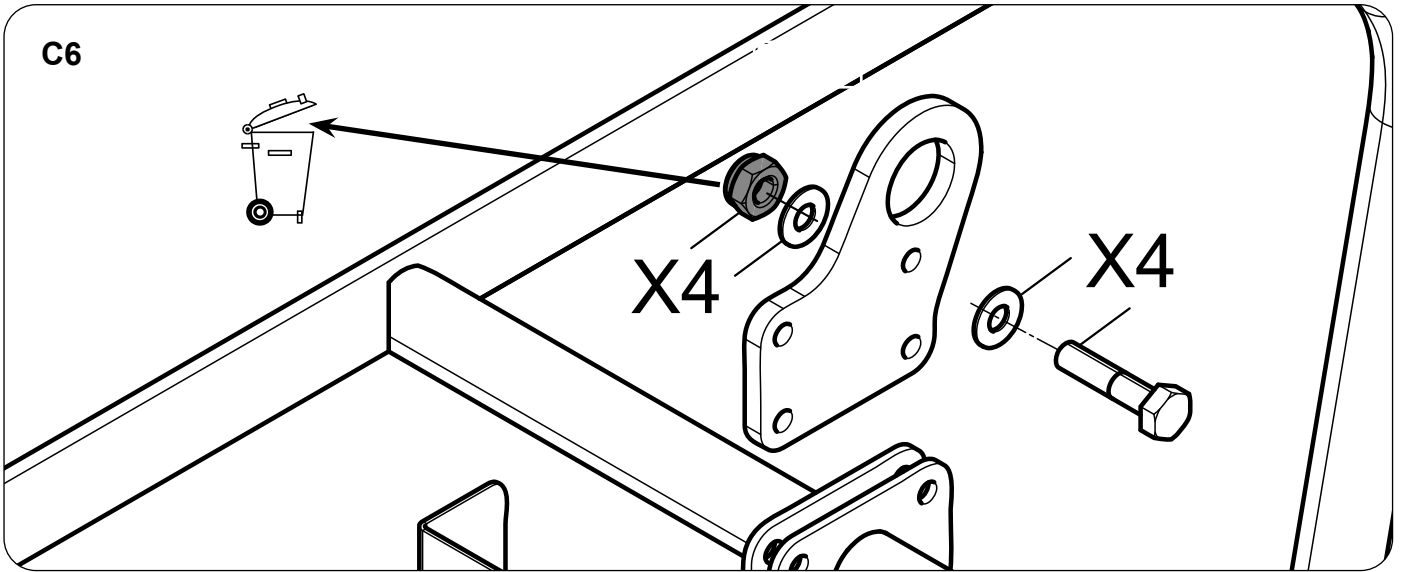
C2

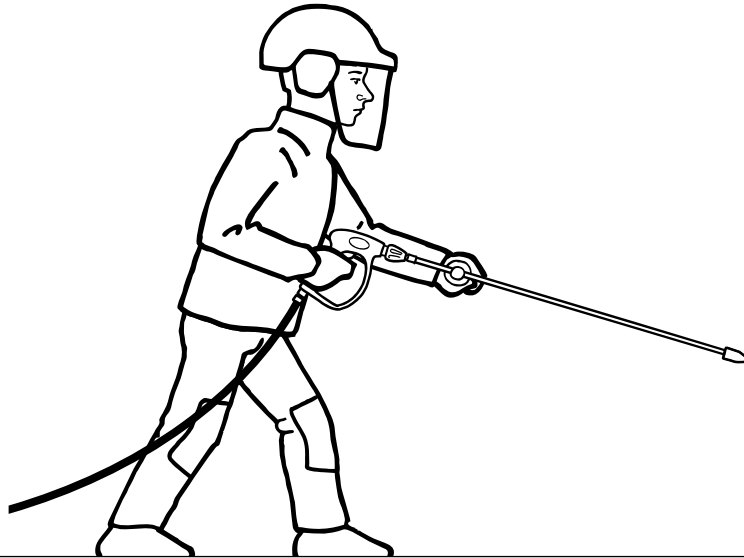
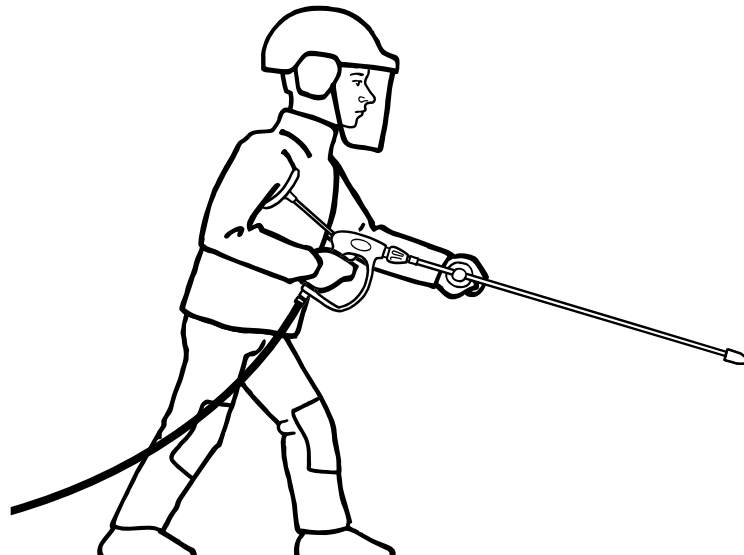
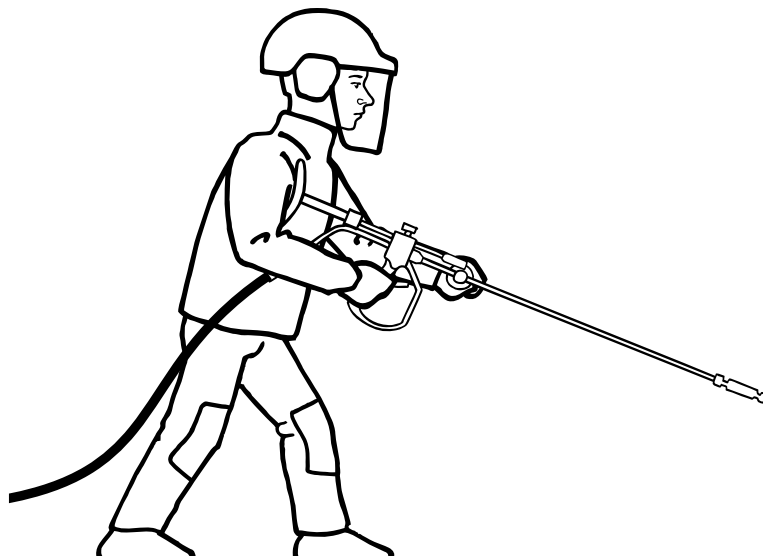


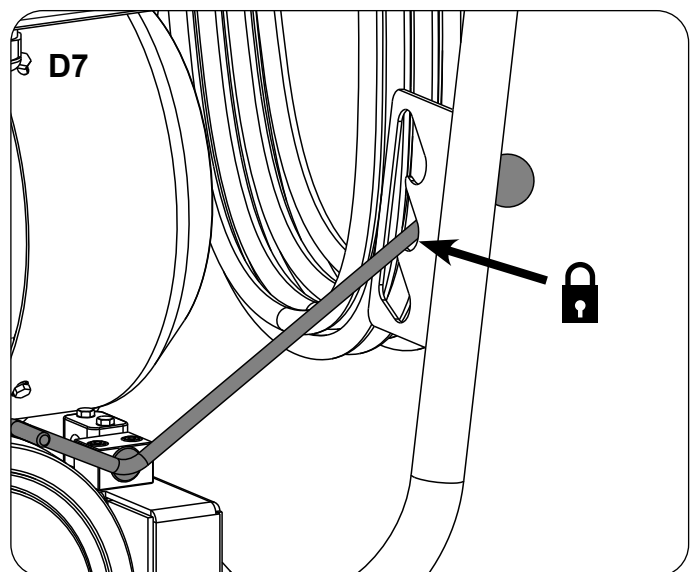
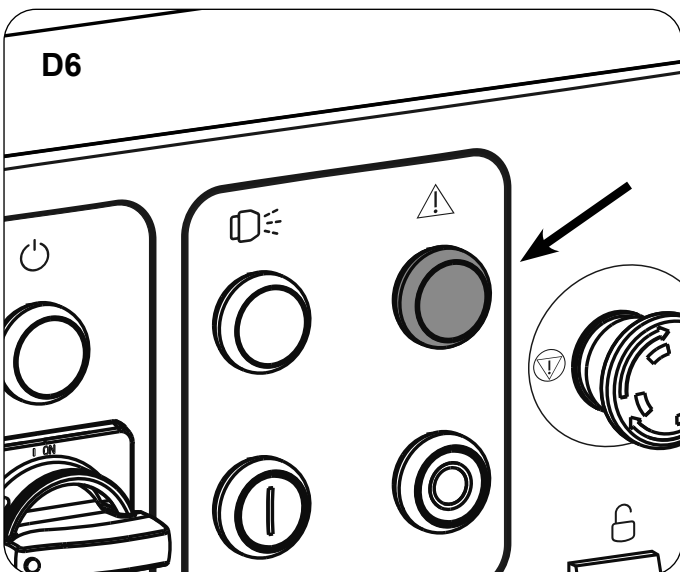
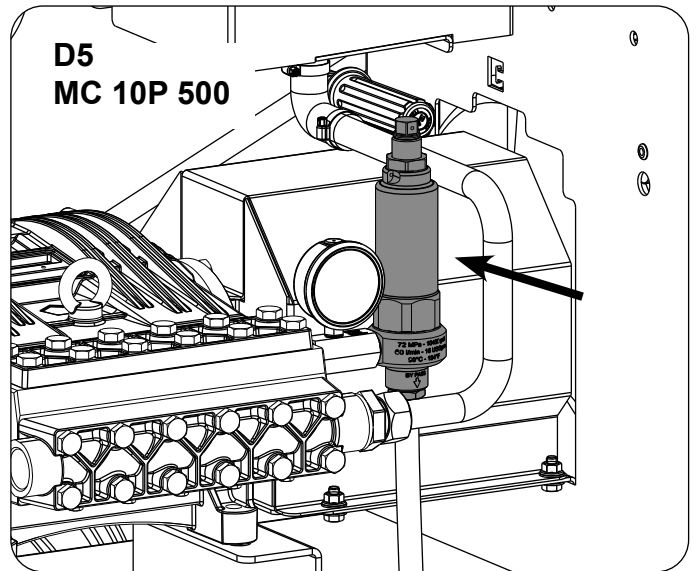
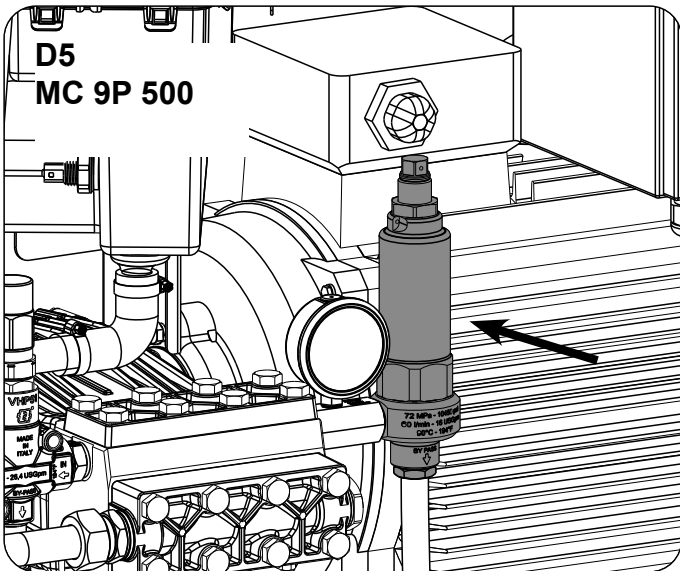
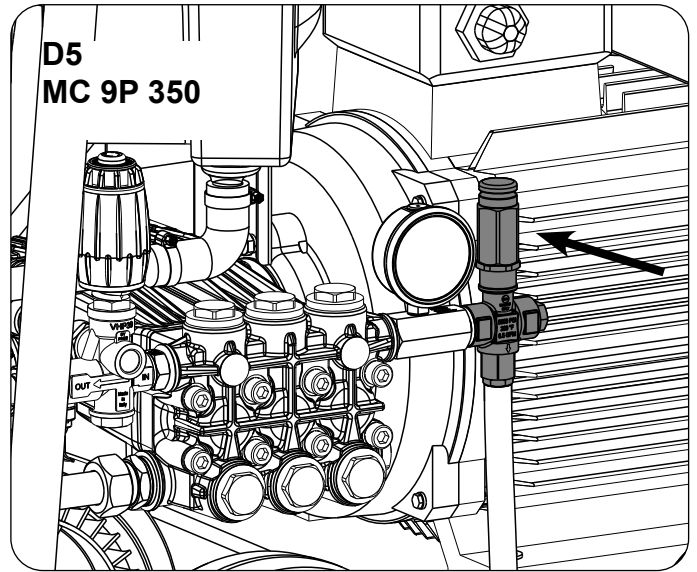
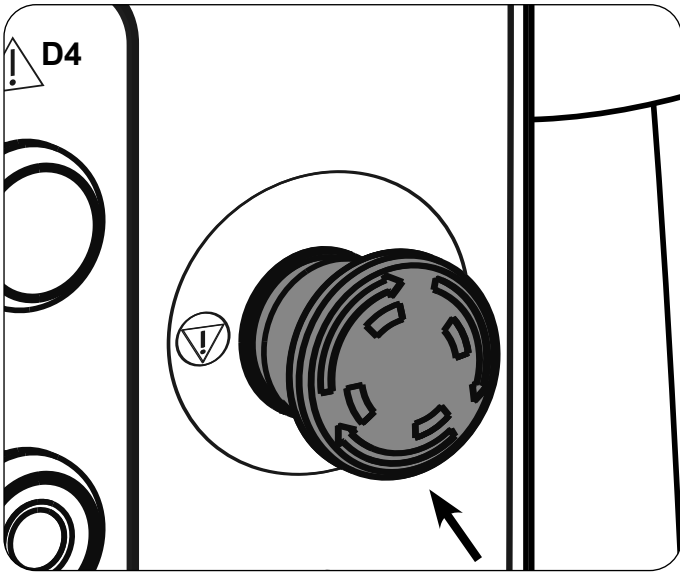
C3

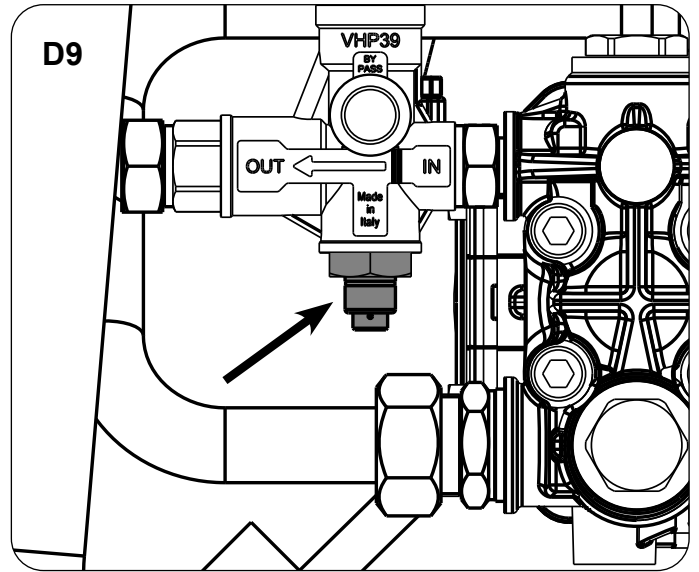
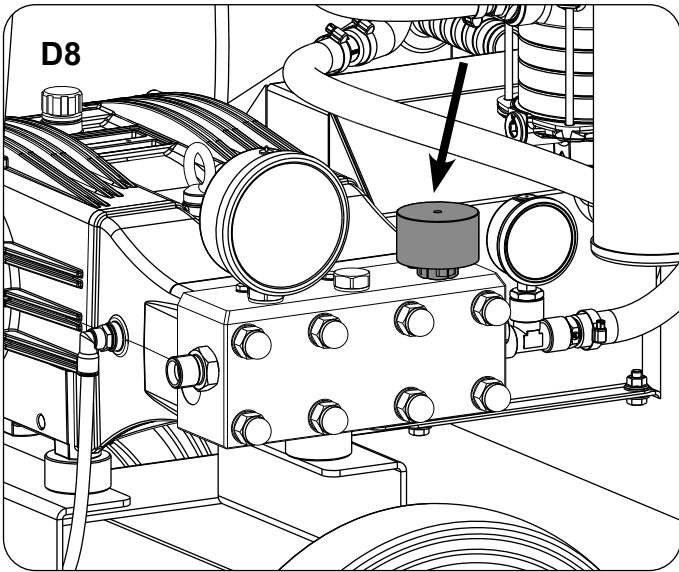


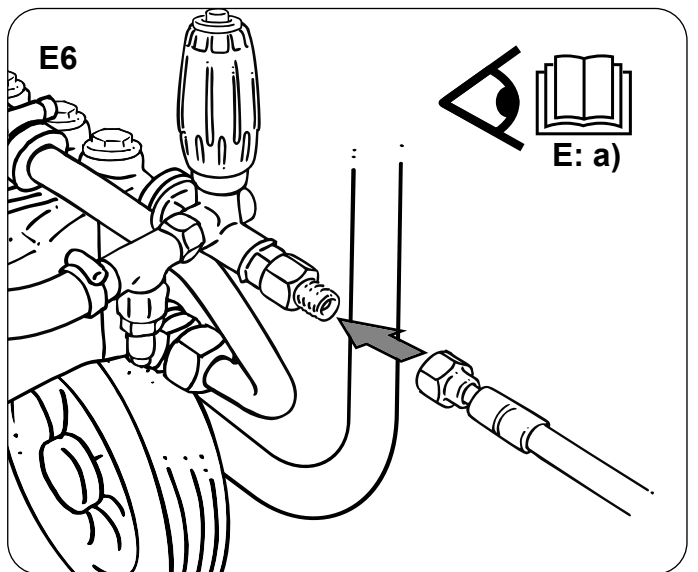
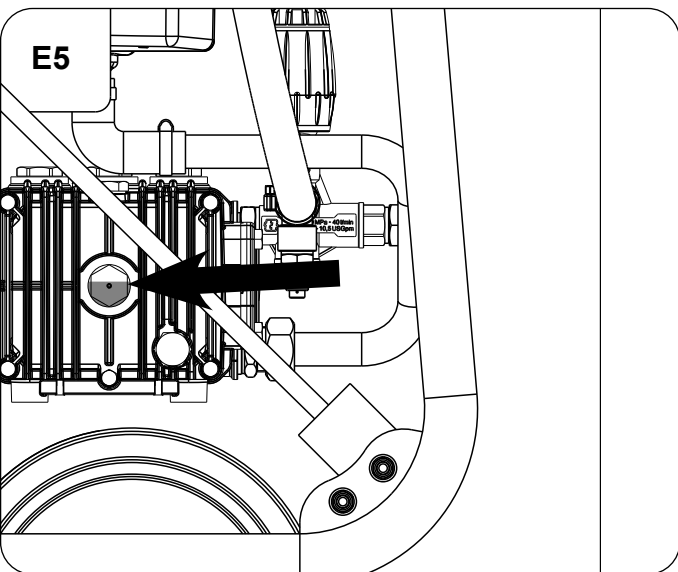
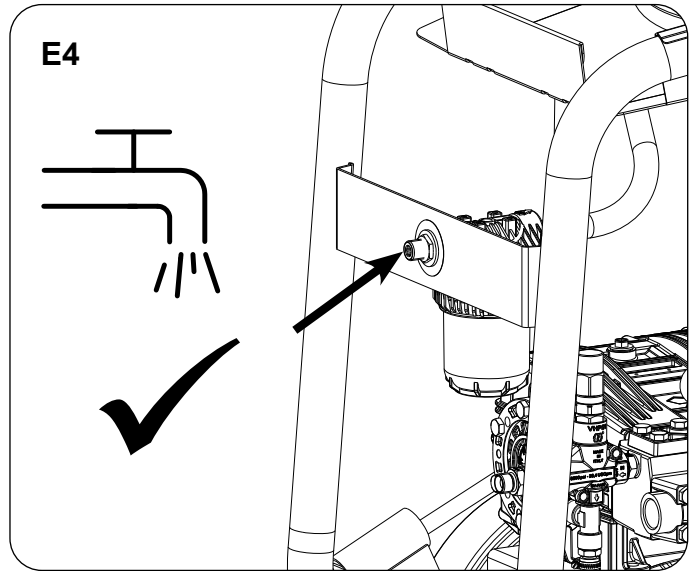
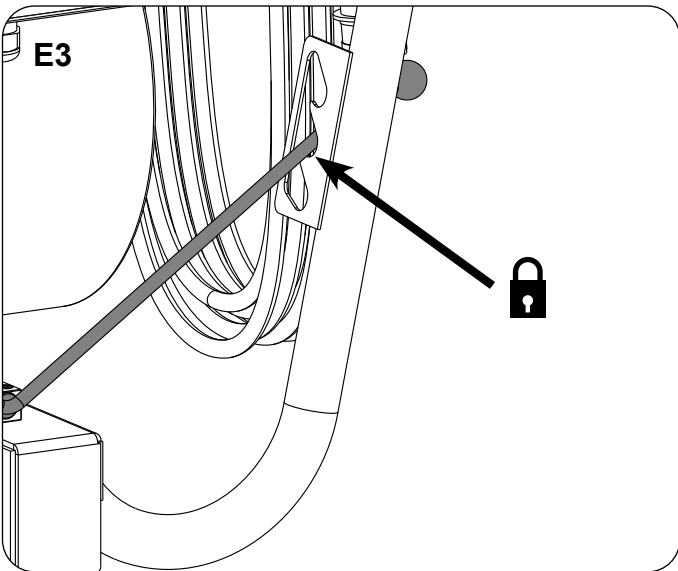
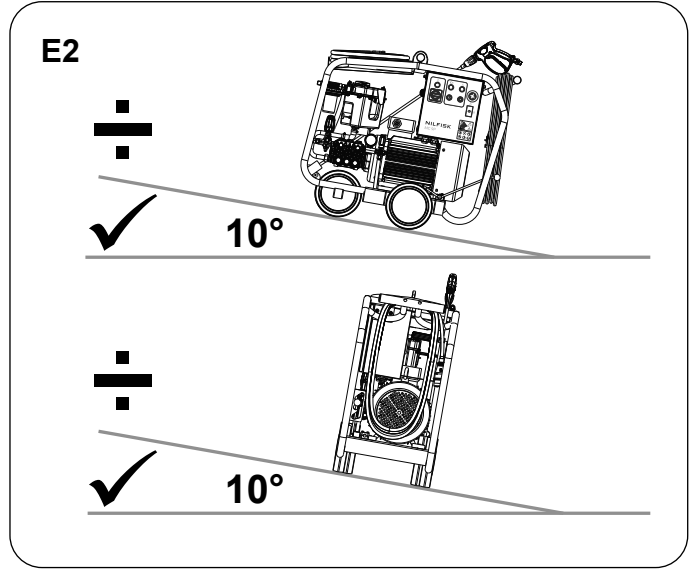
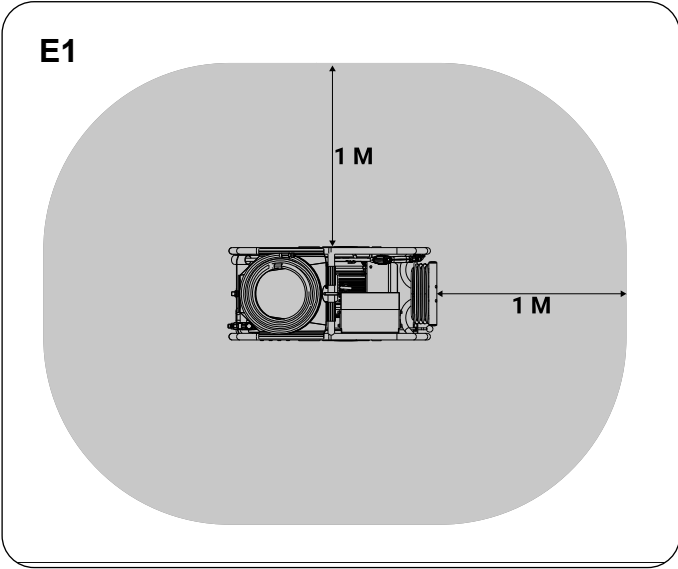


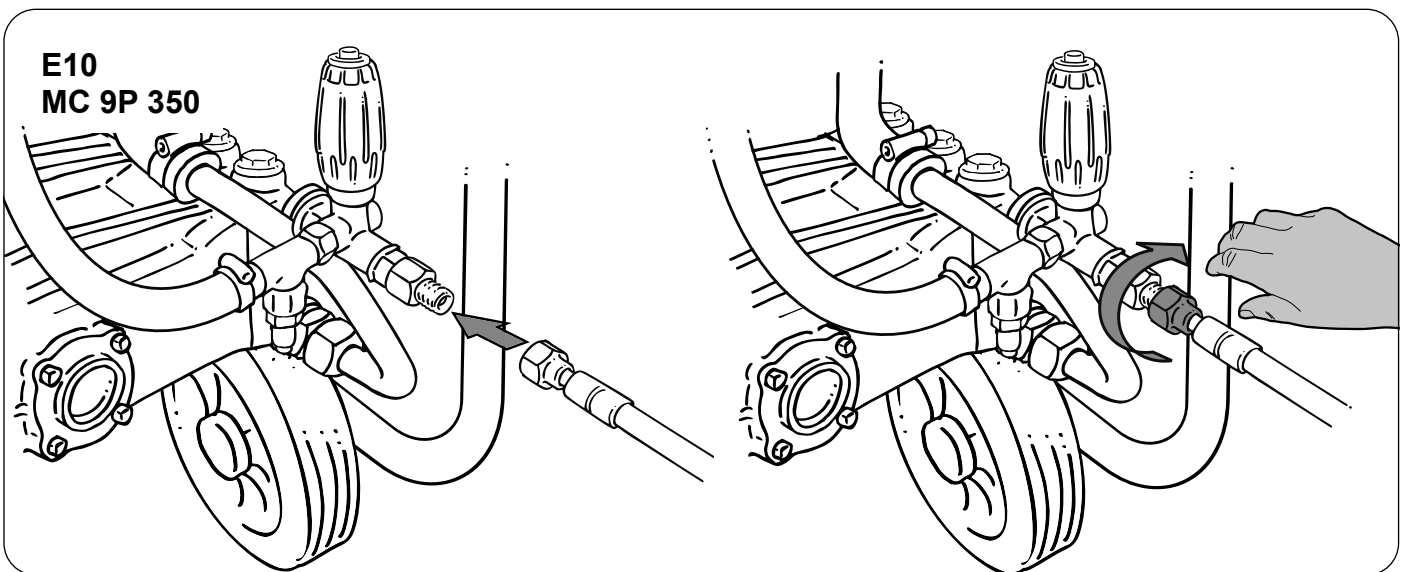
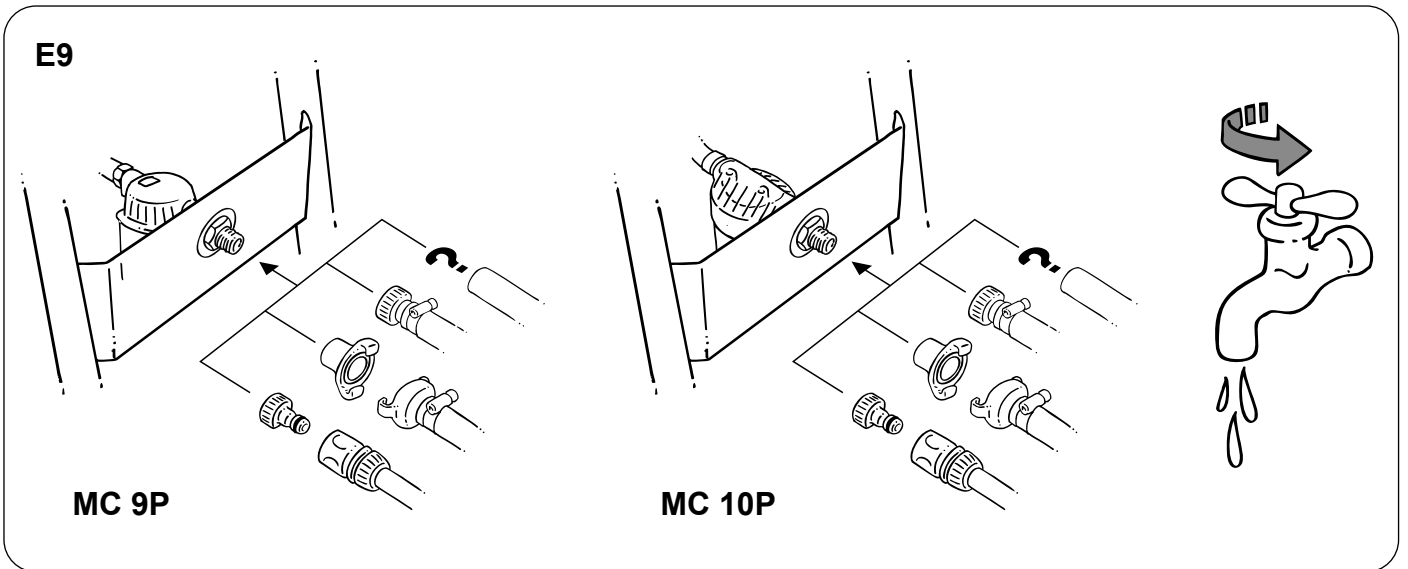
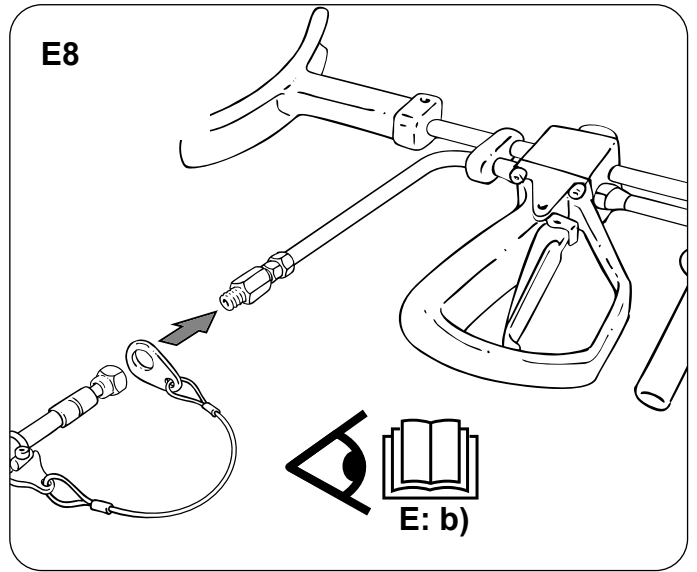
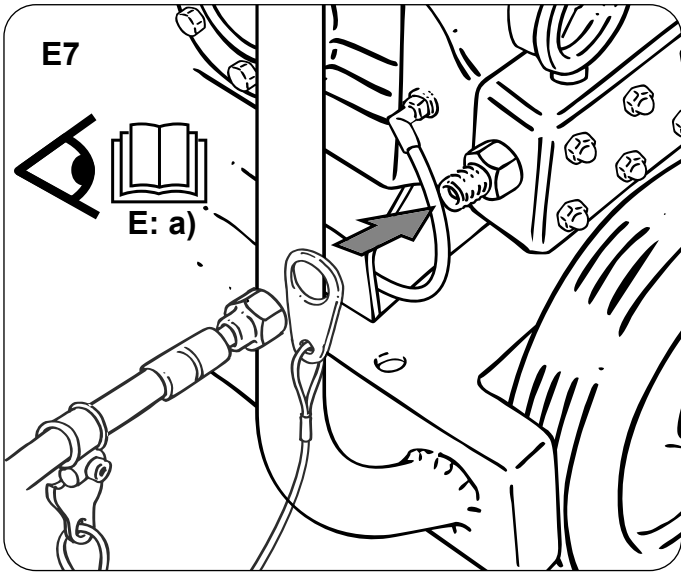


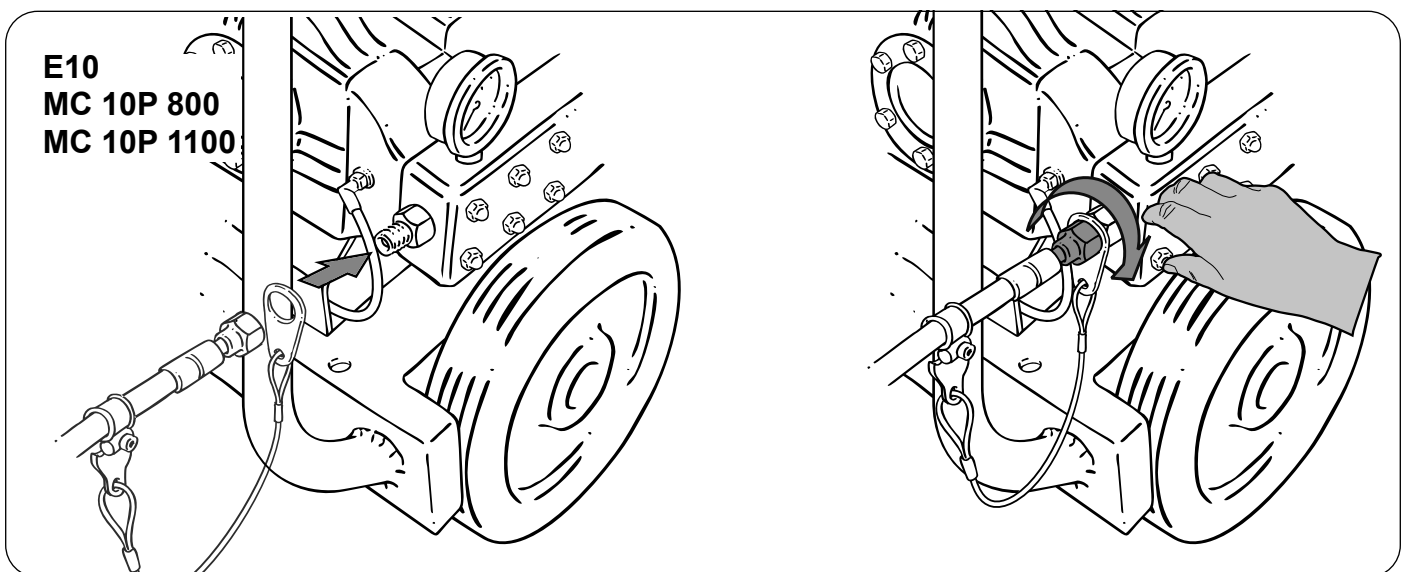
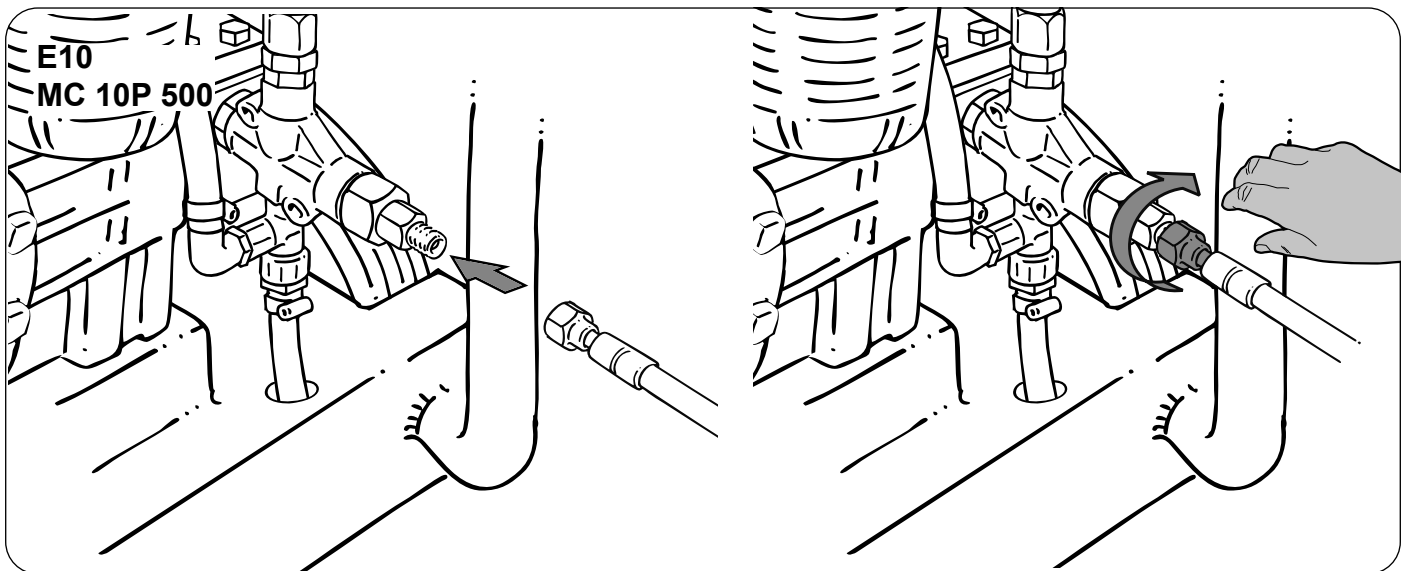
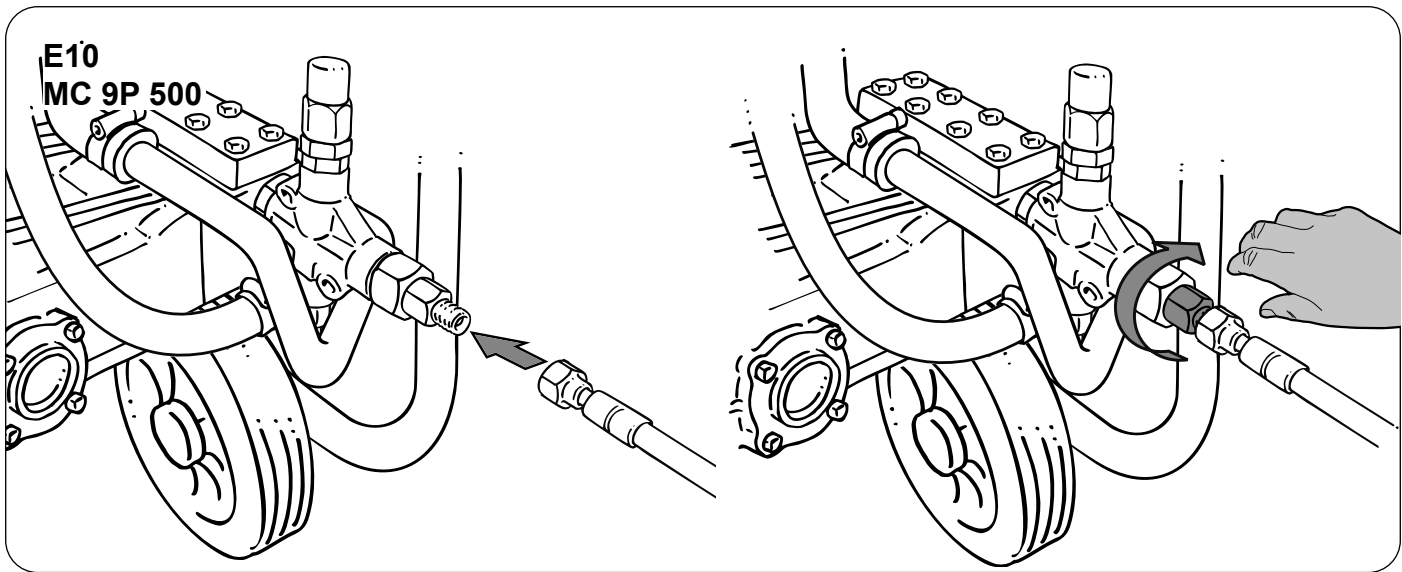
D1**MC 9P 350/500****D2****MC 10P 500****D3****MC 10P 800/1100**



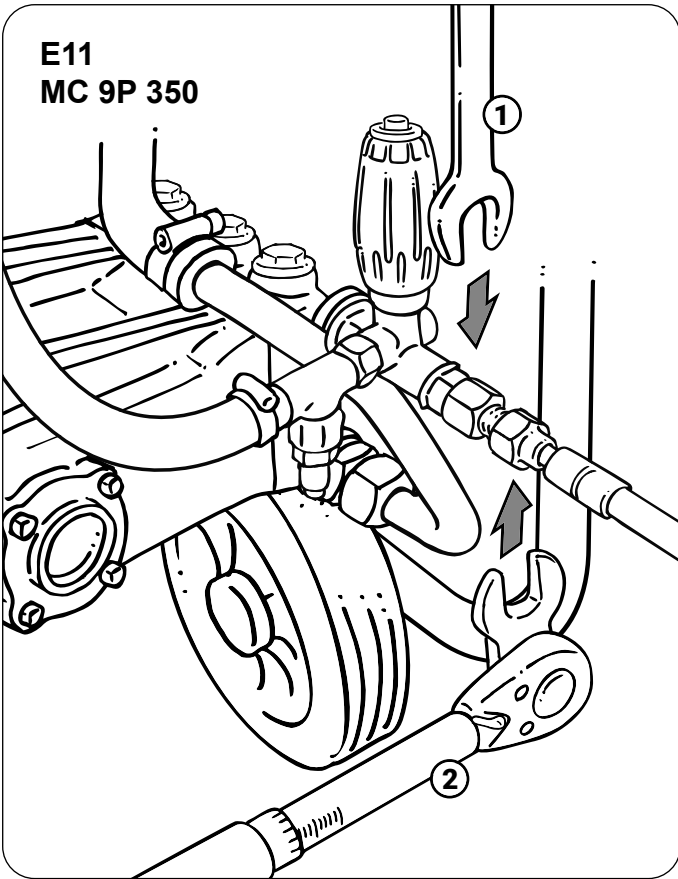




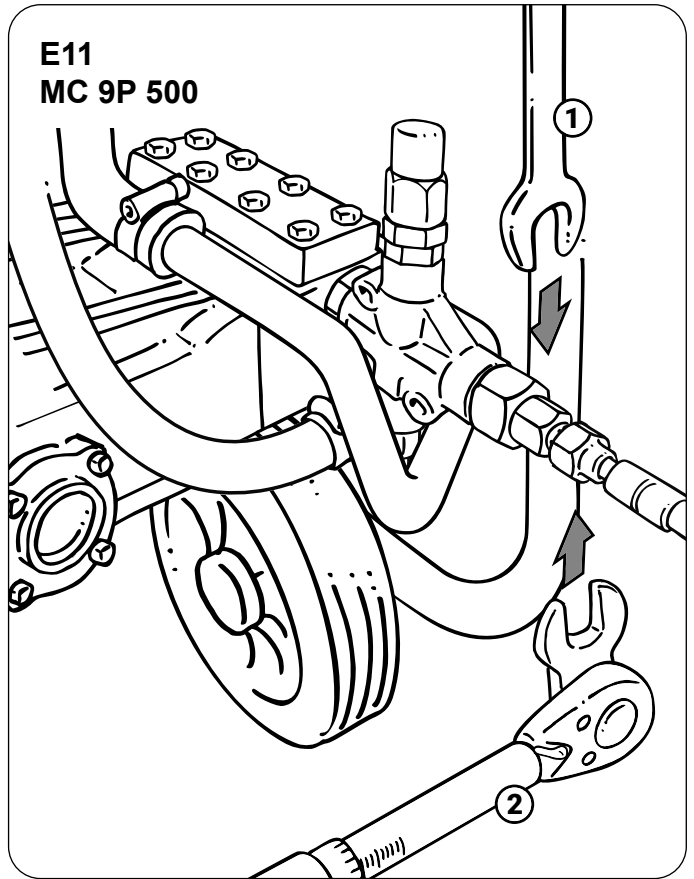




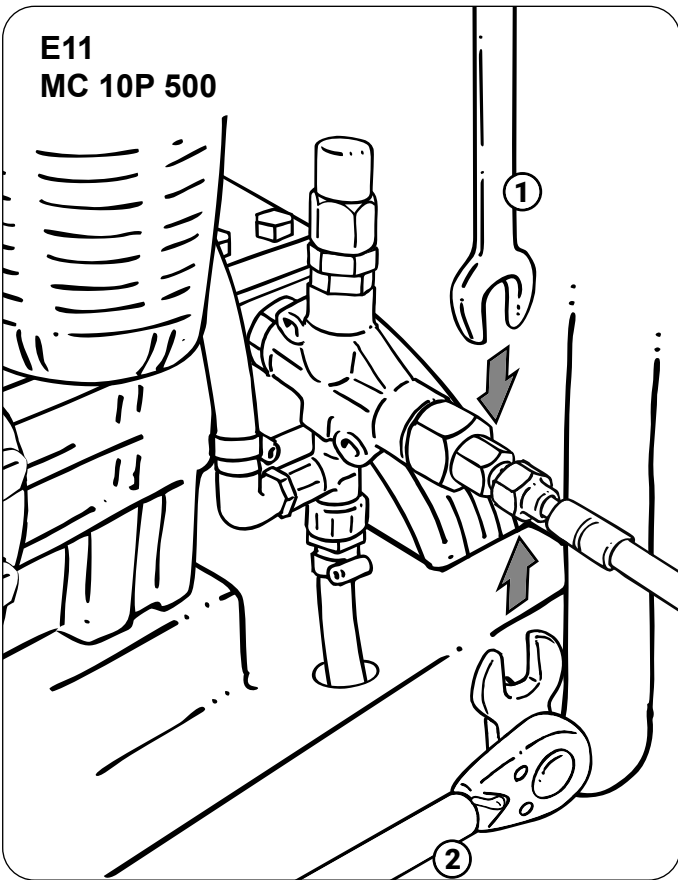
E11
MC 9P 350



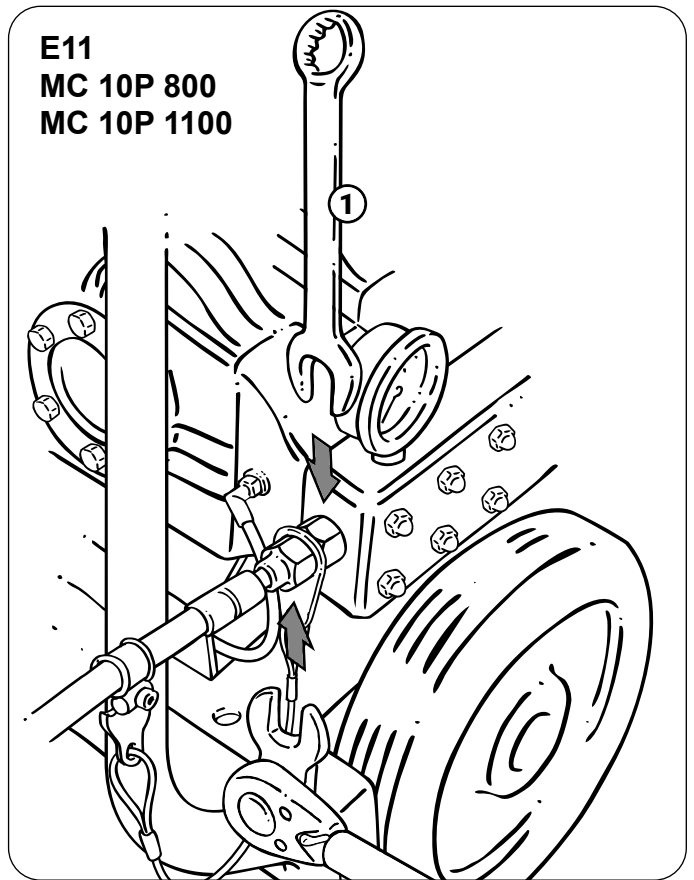
E11
MC 9P 500

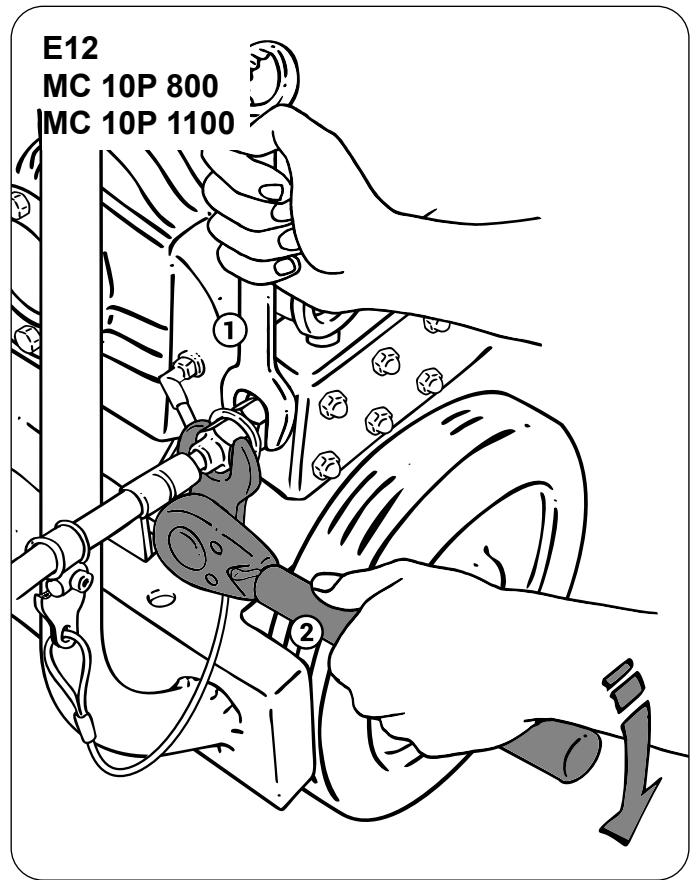
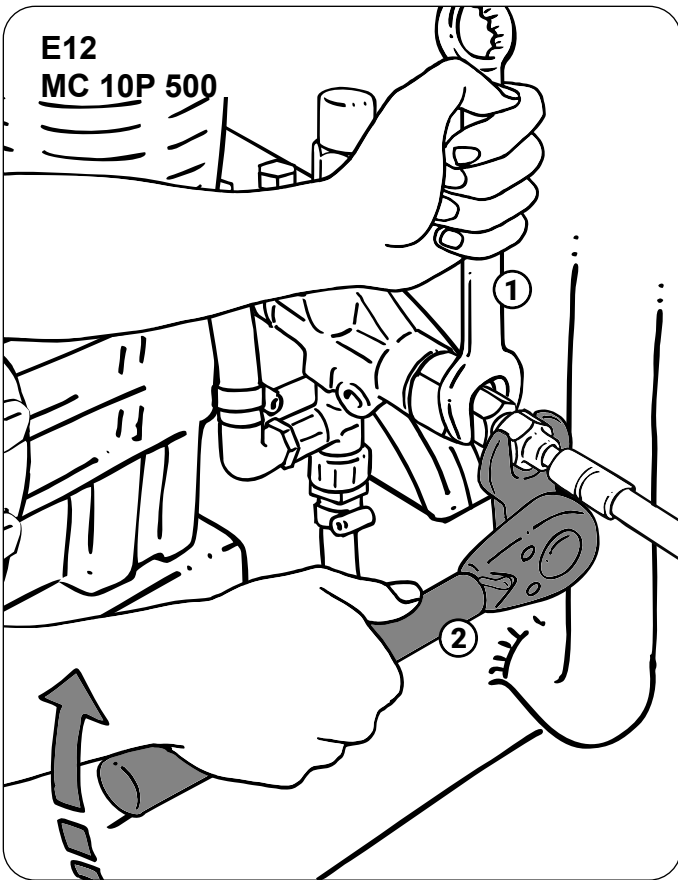
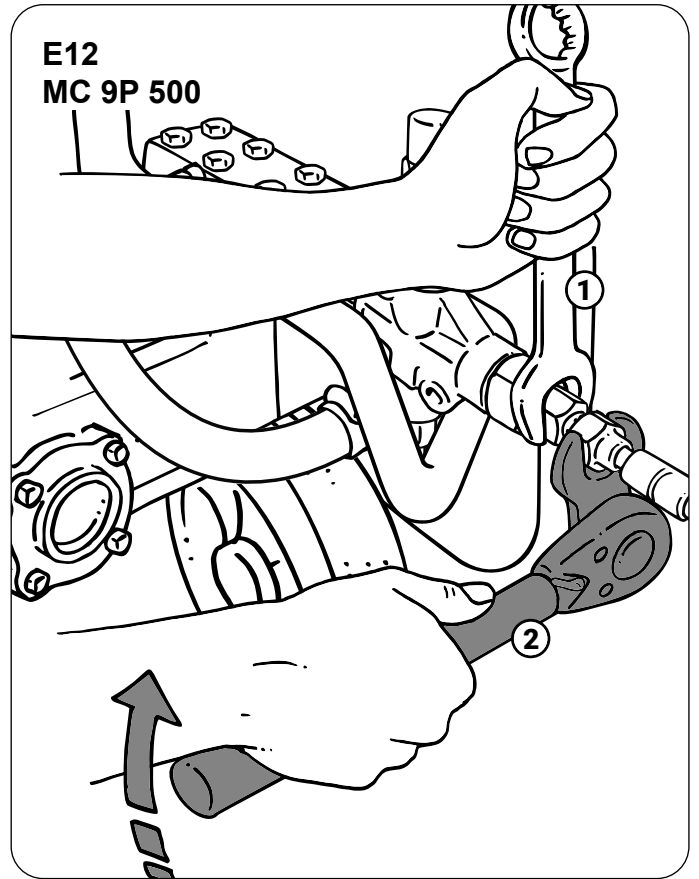
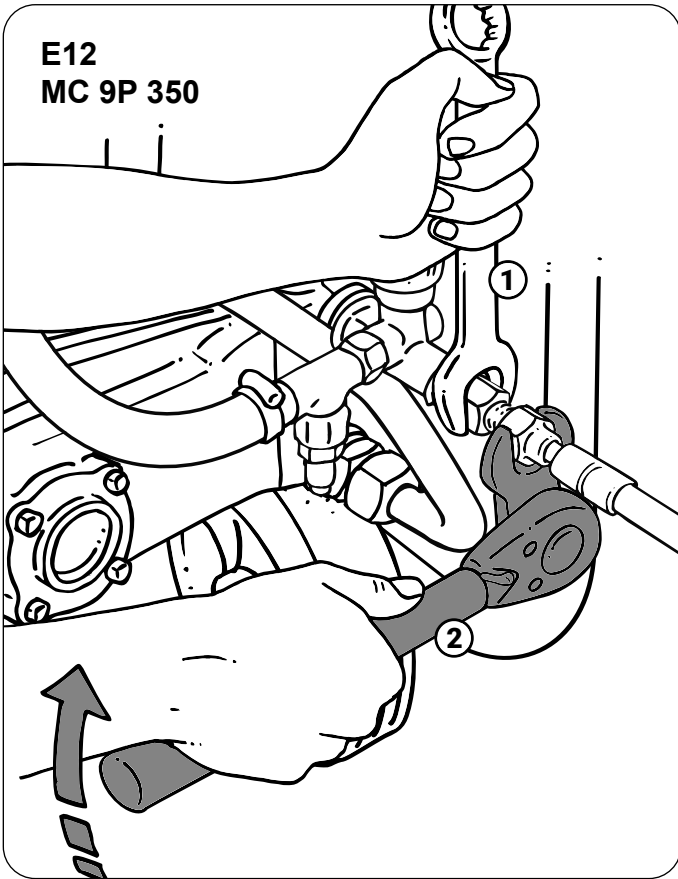


E11
MC 10P 500

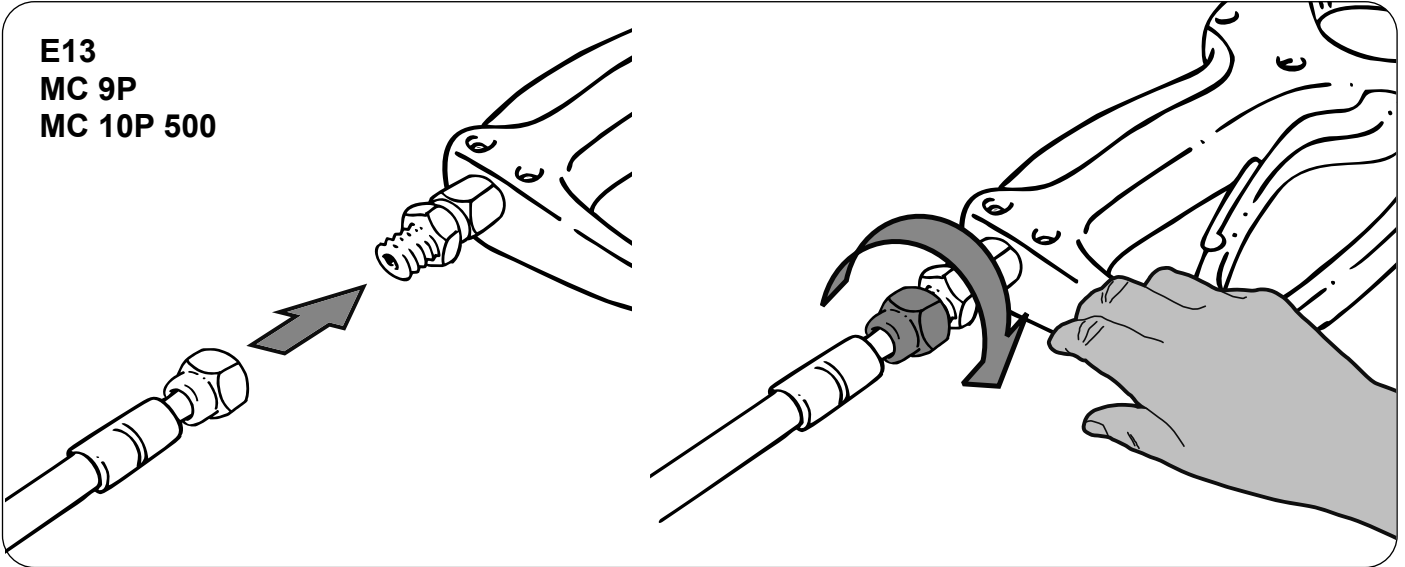


E11
MC 10P 800
MC 10P 1100

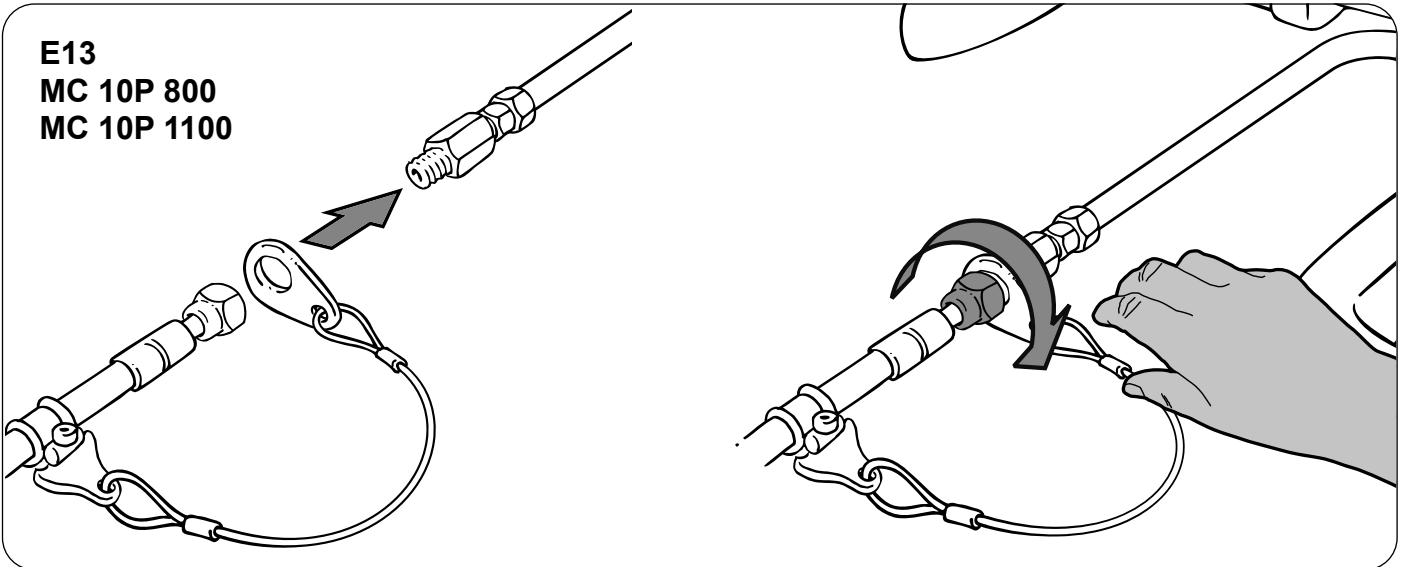




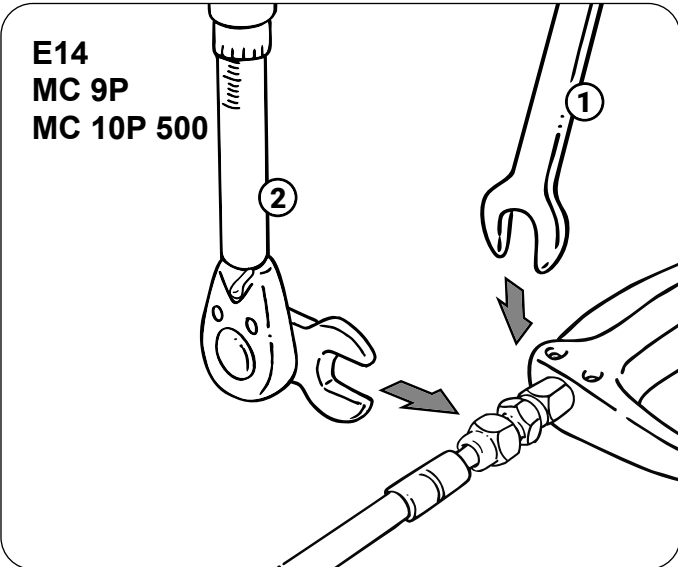
E13
MC 9P
MC 10P 500



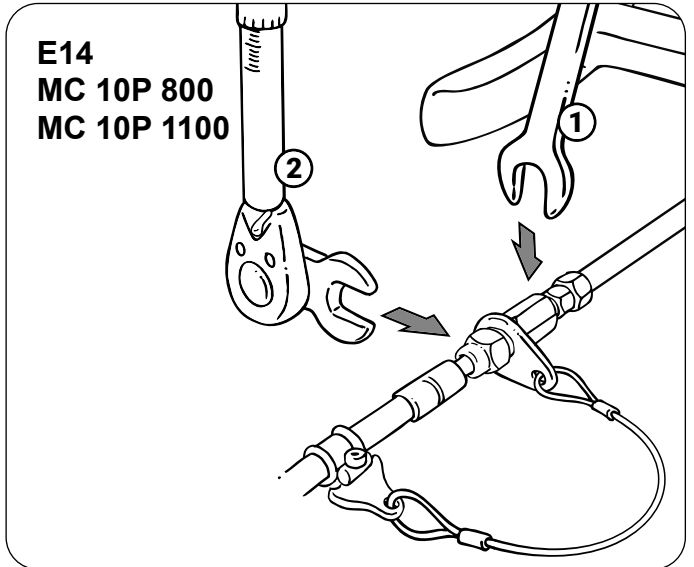
E13
MC 10P 800
MC 10P 1100

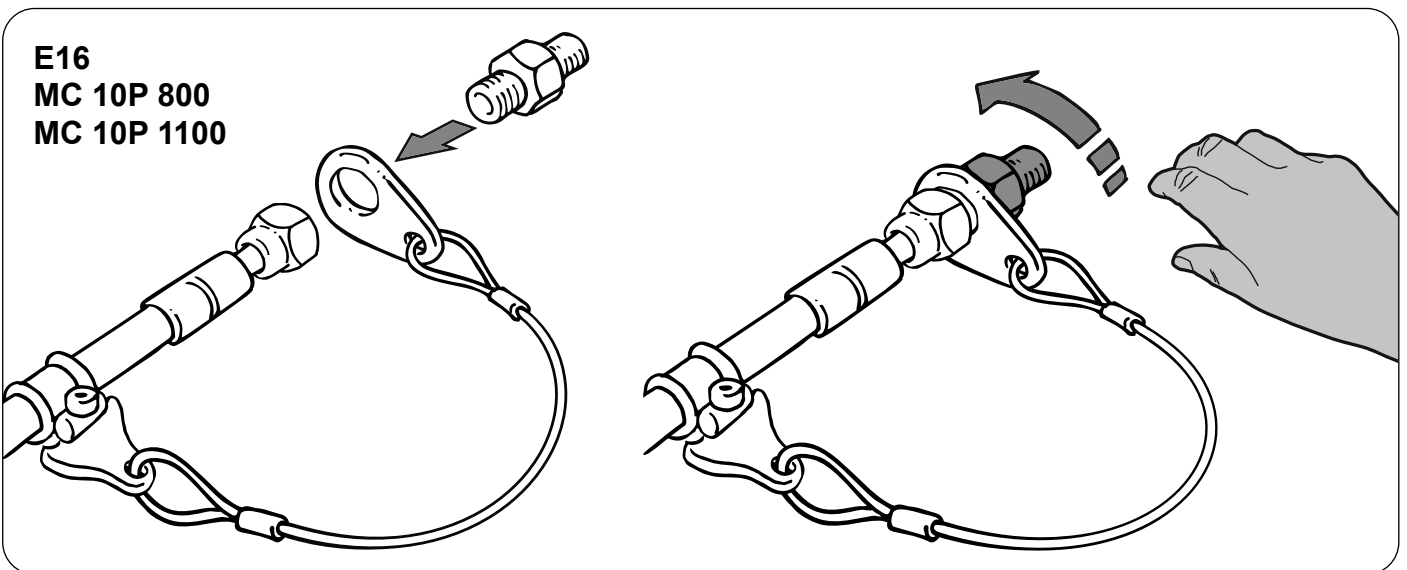
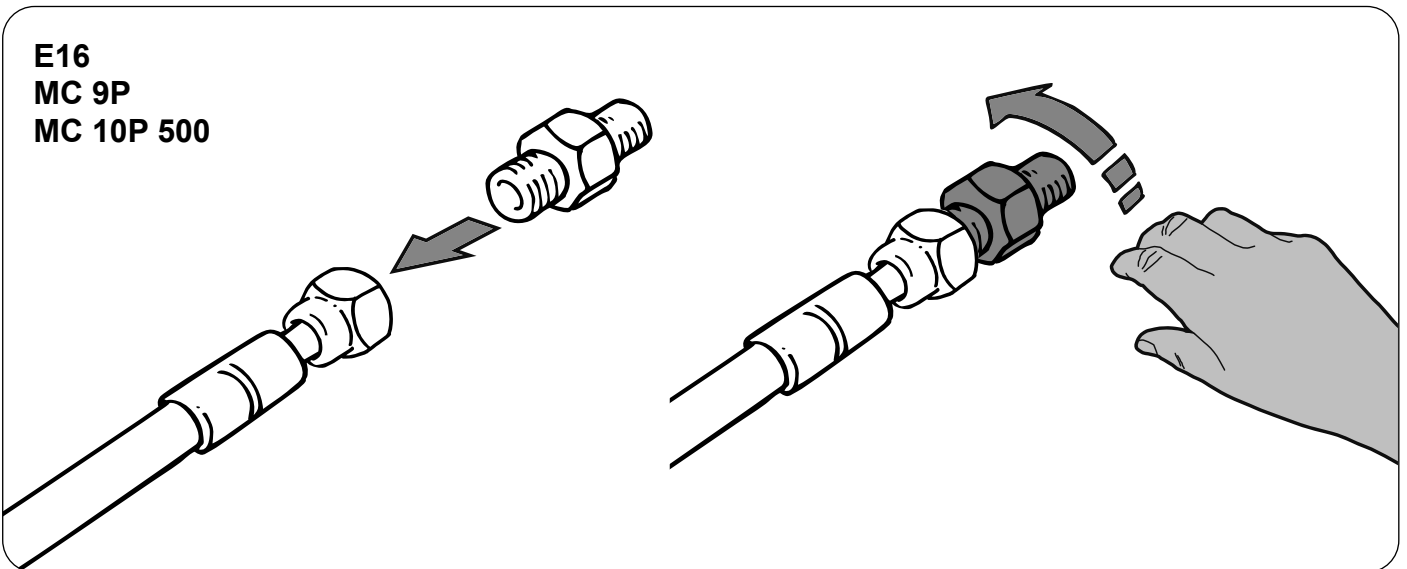
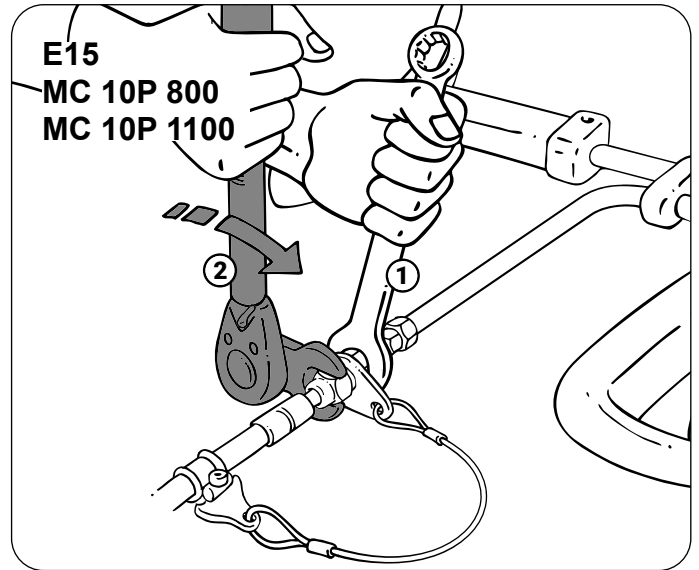
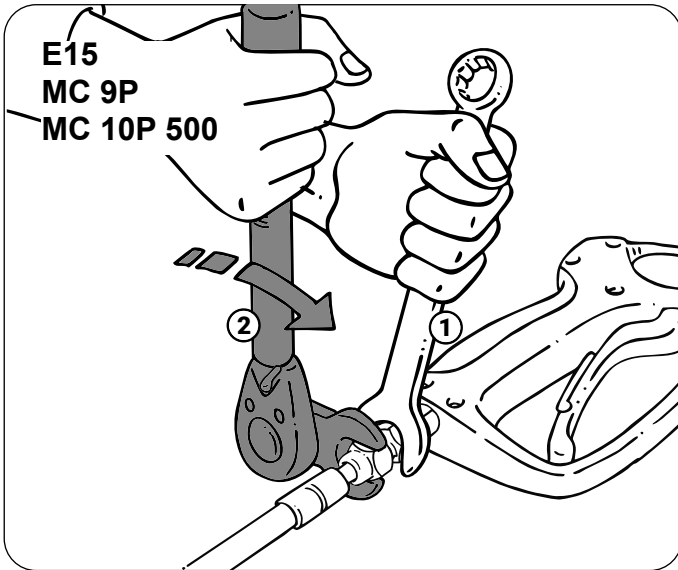


E14
MC 9P
MC 10P 500

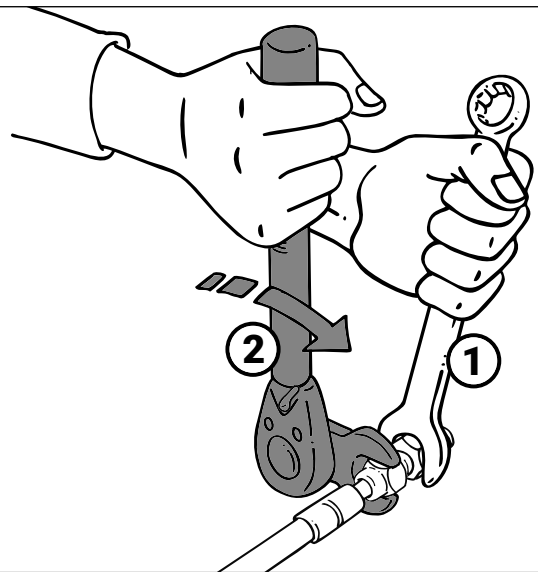
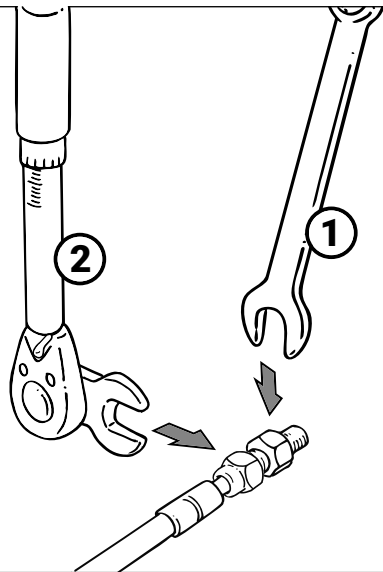


E14
MC 10P 800
MC 10P 1100

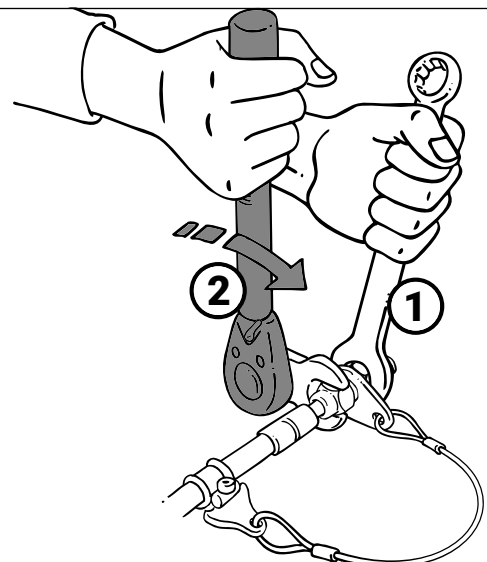
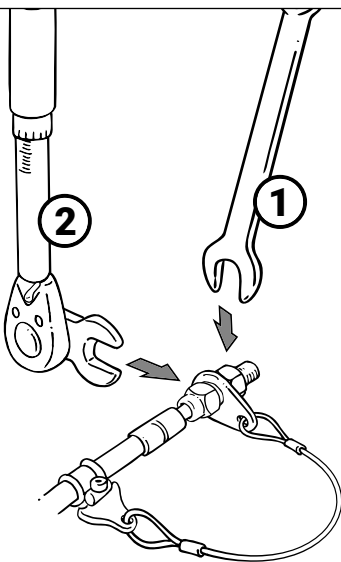




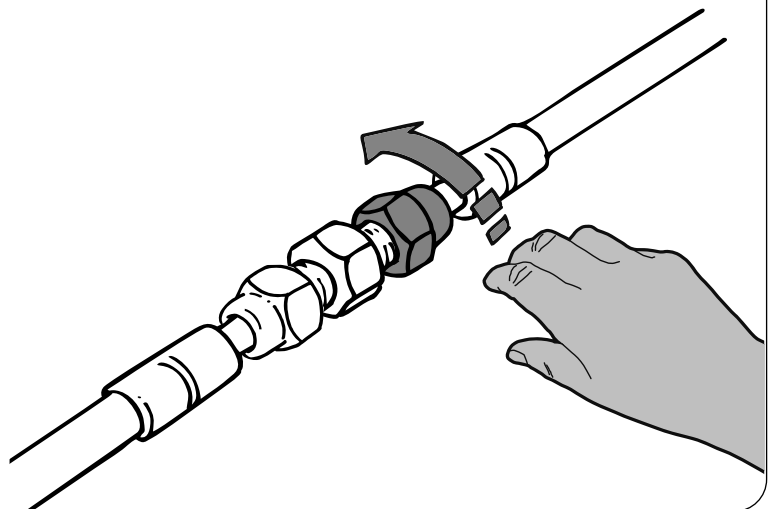
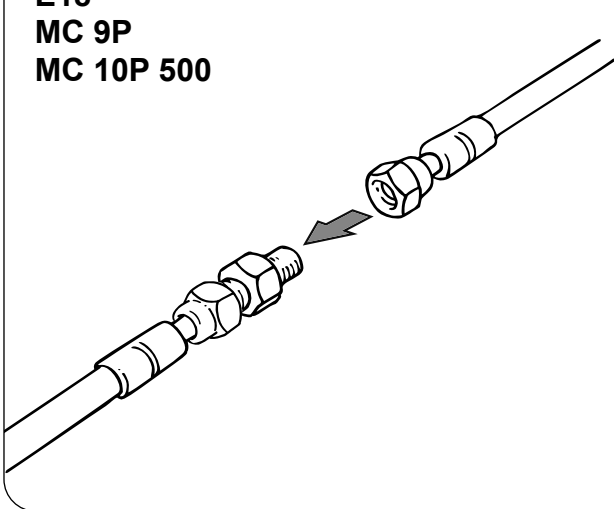
E17
MC 9P
MC 10P 500



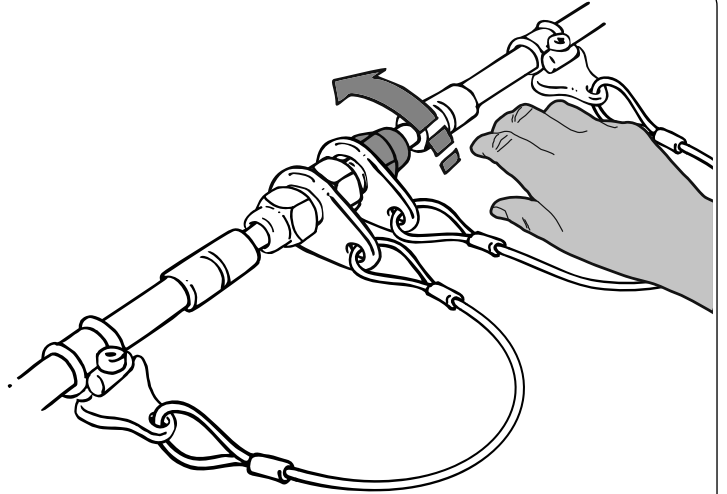
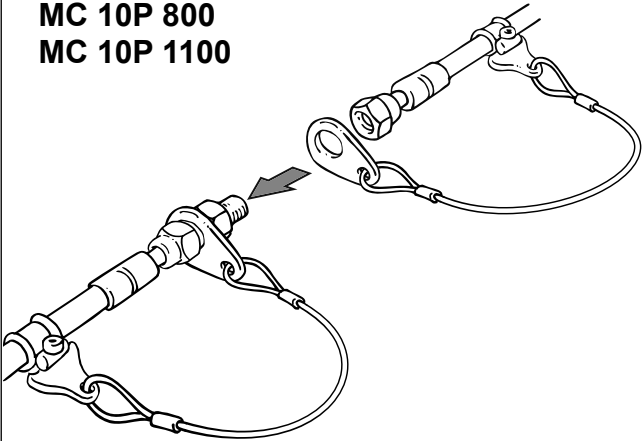
E17
MC 10P 800
MC 10P 1100



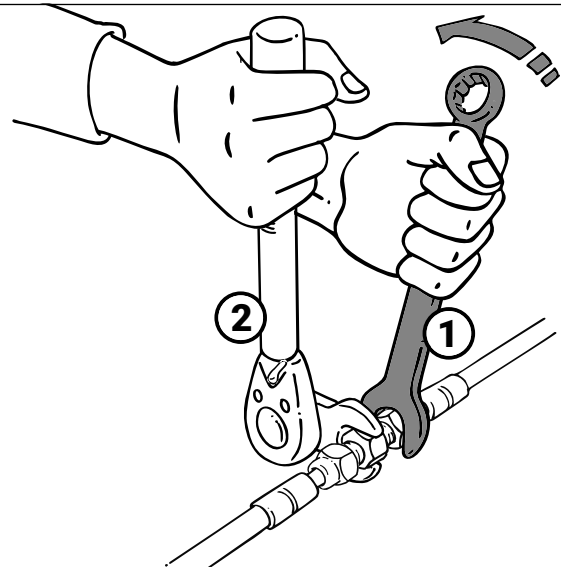
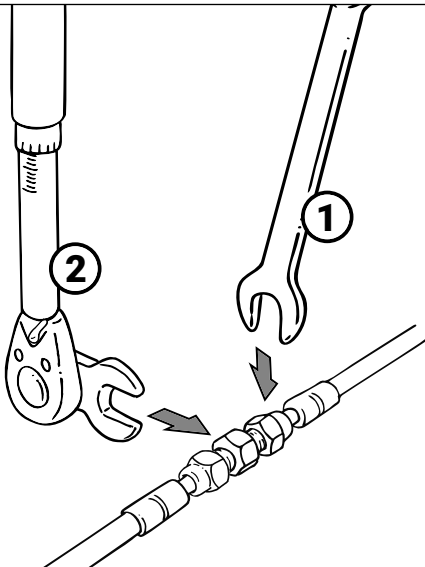
E18
MC 9P
MC 10P 500



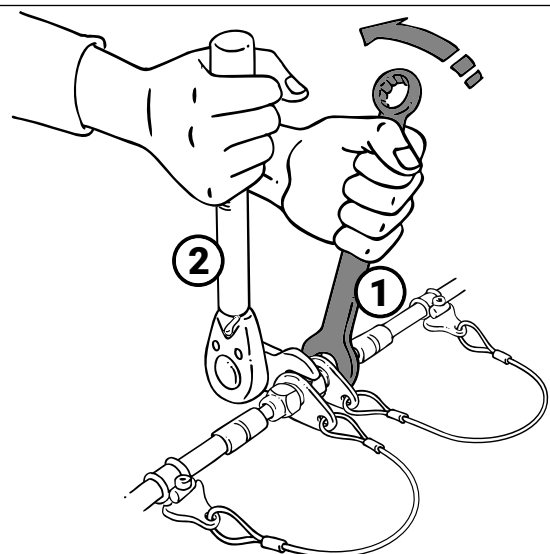
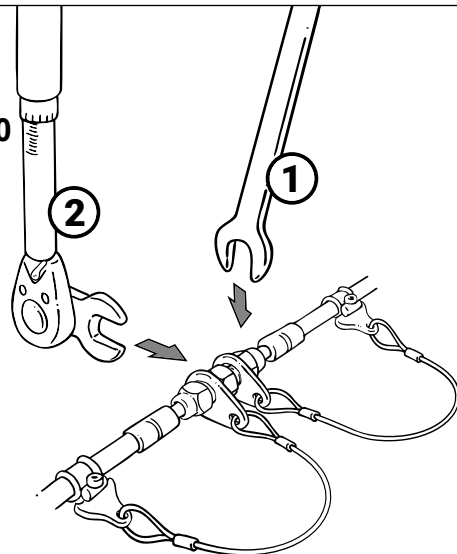
E18
MC 10P 800
MC 10P 1100

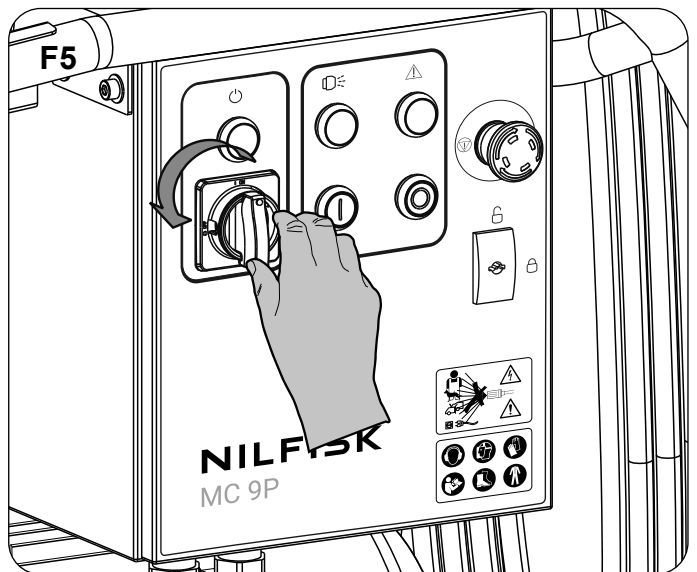
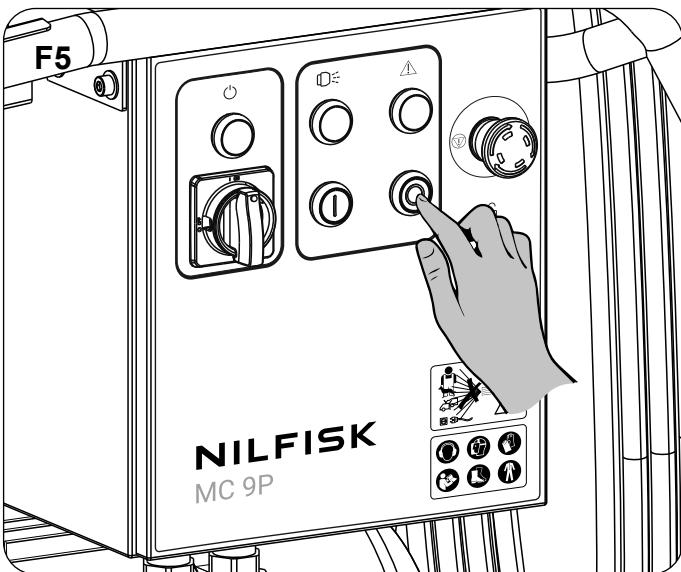
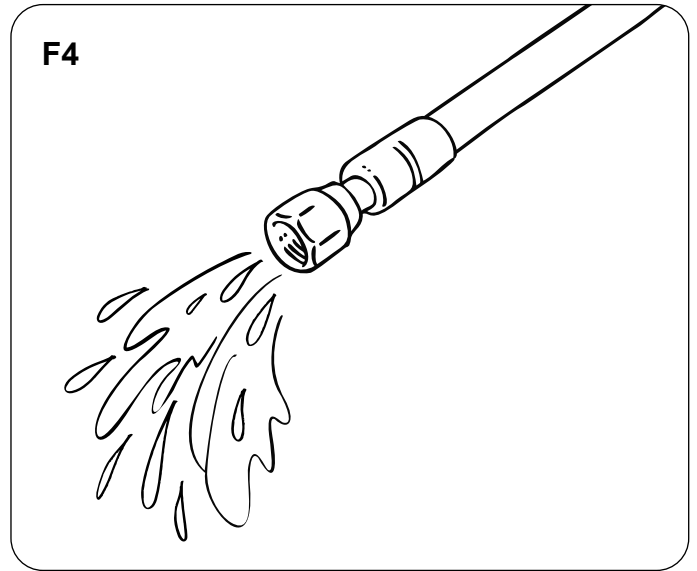
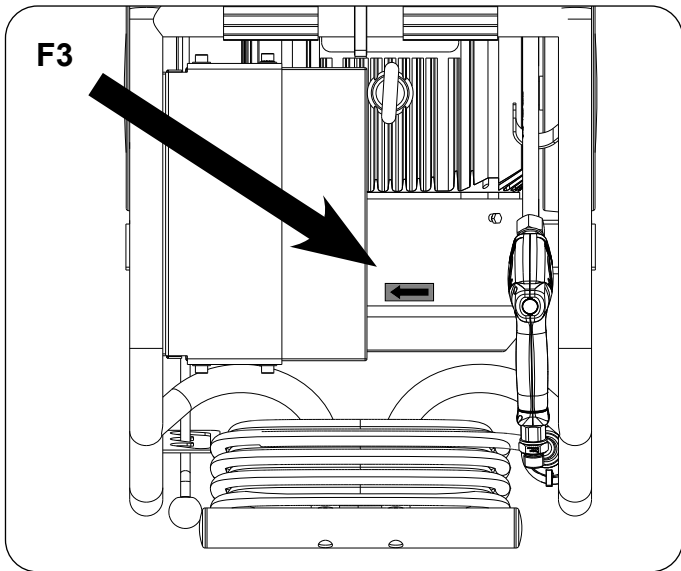
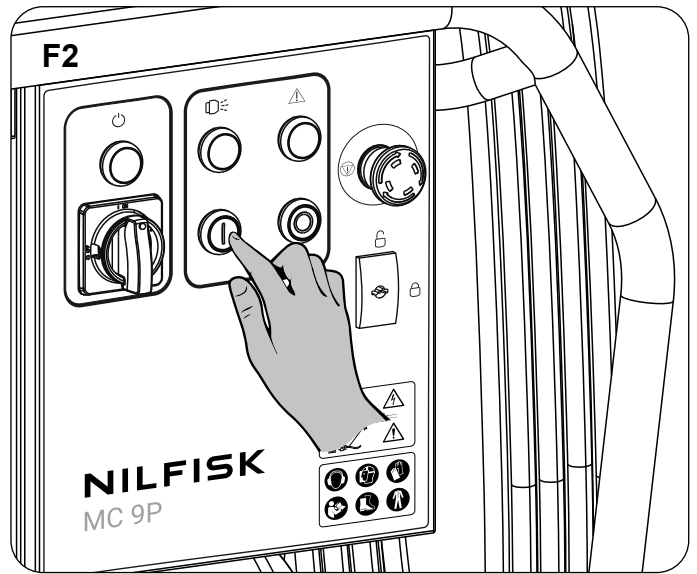
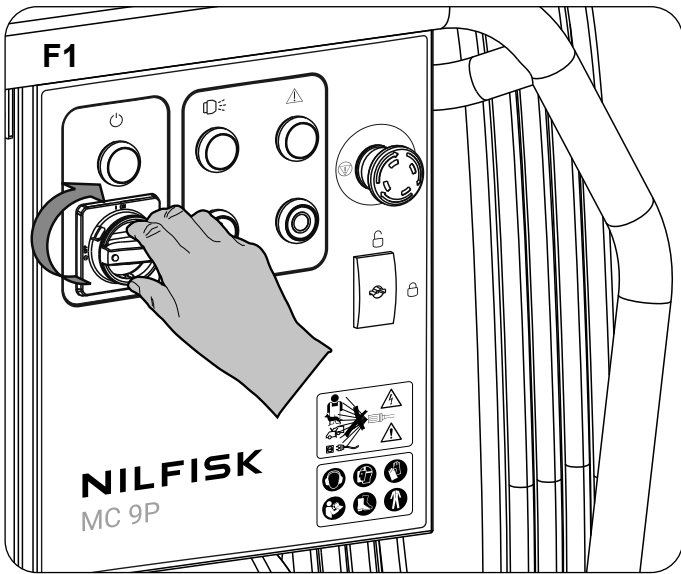


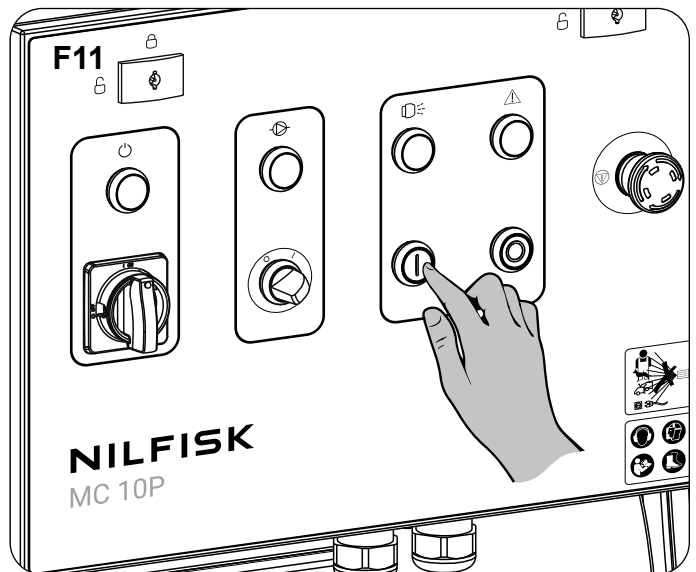
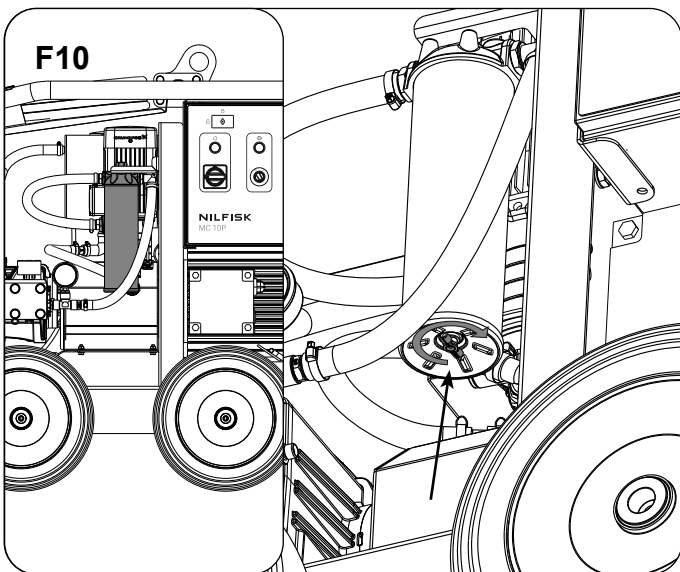
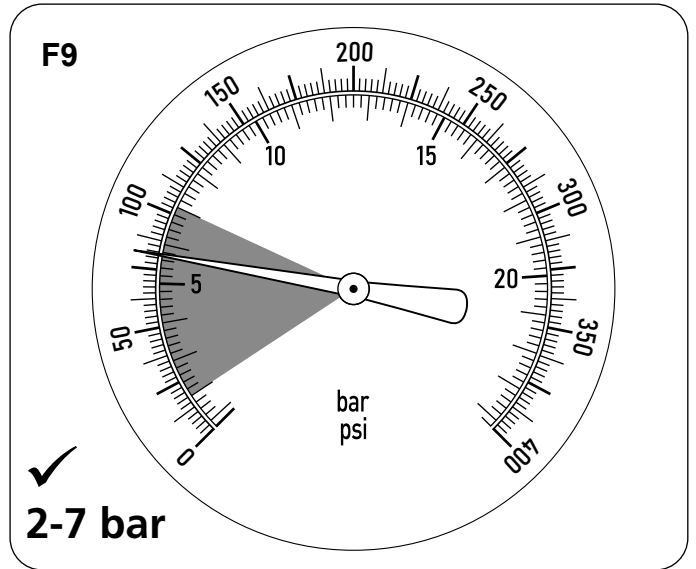
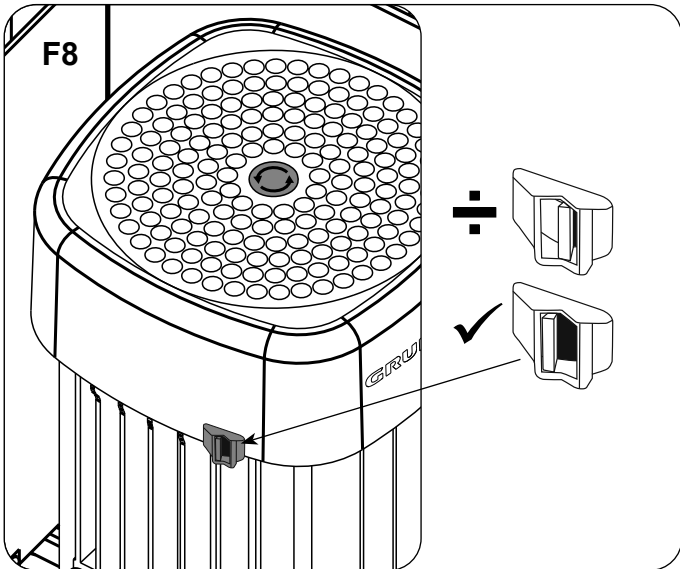
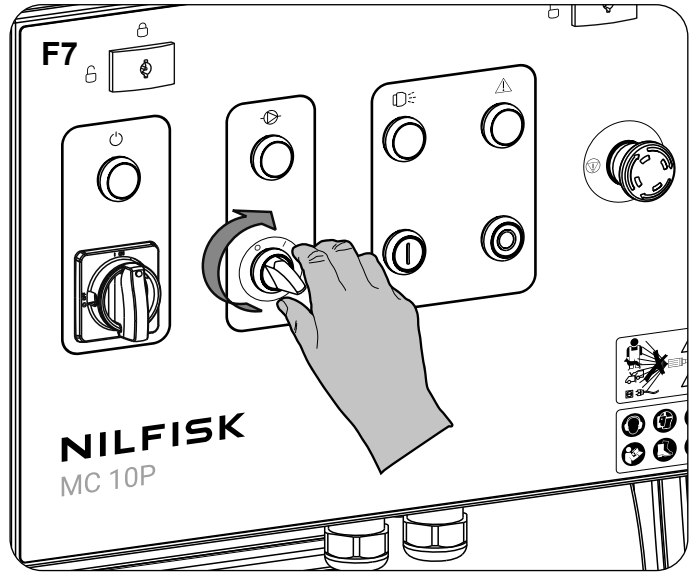
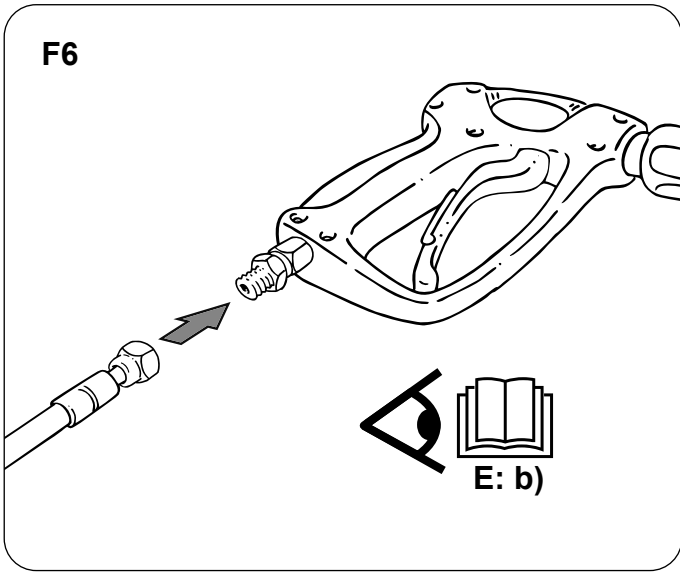
E19
MC 9P
MC 10P 500

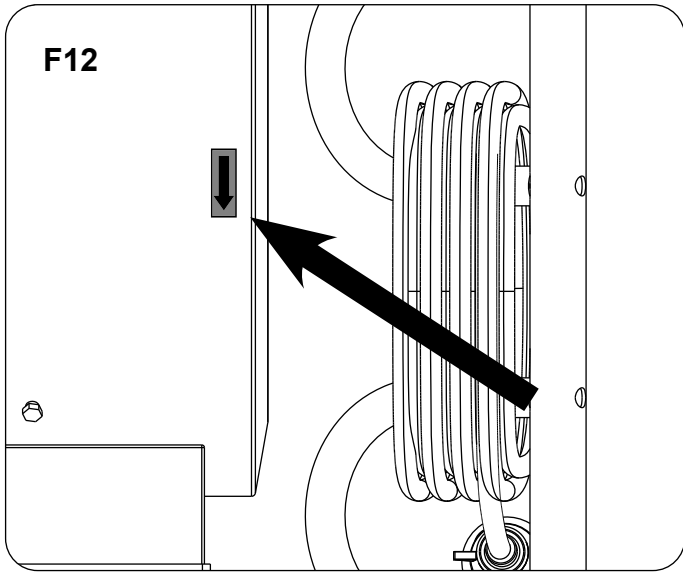


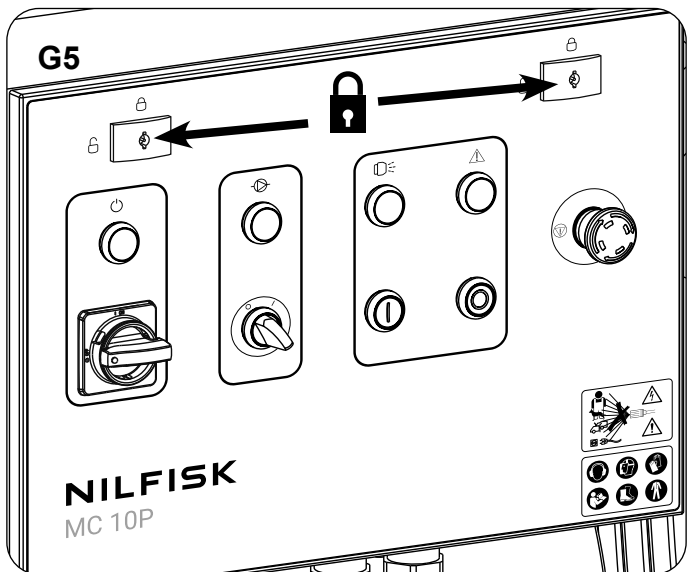
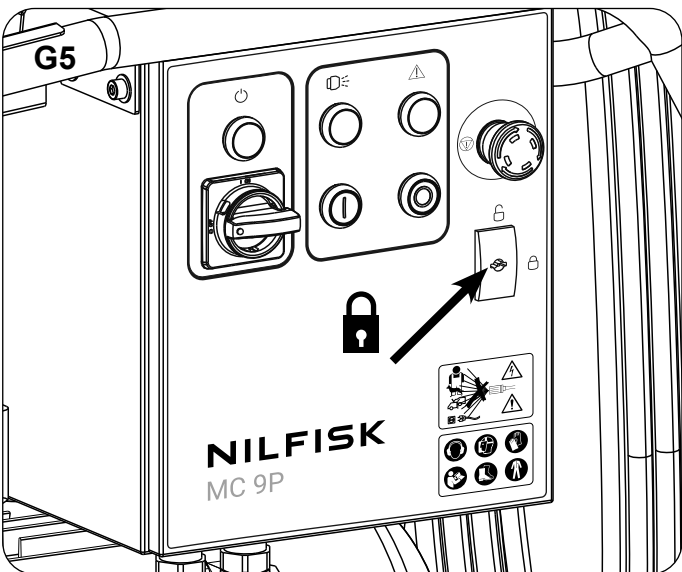
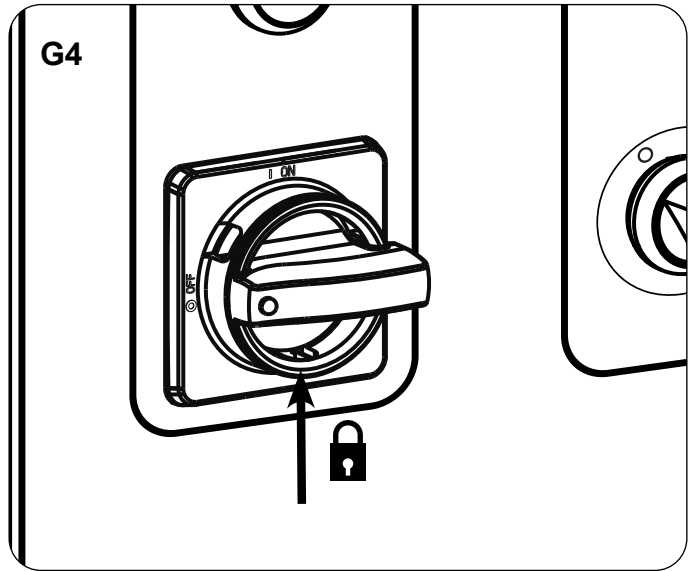
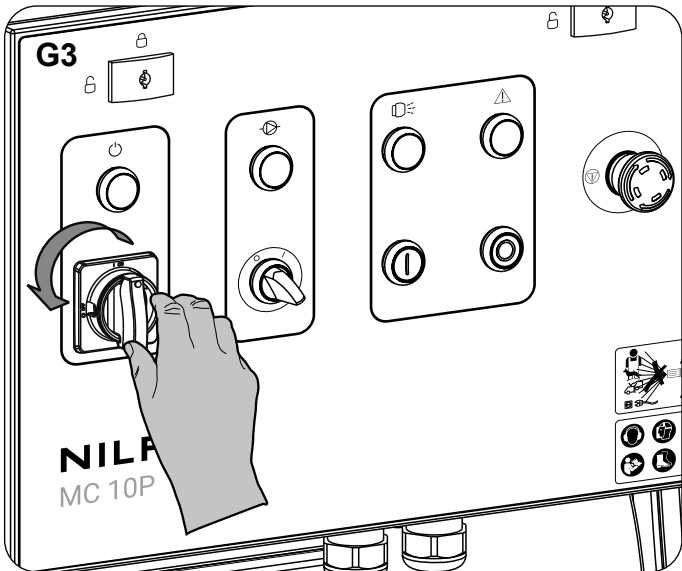
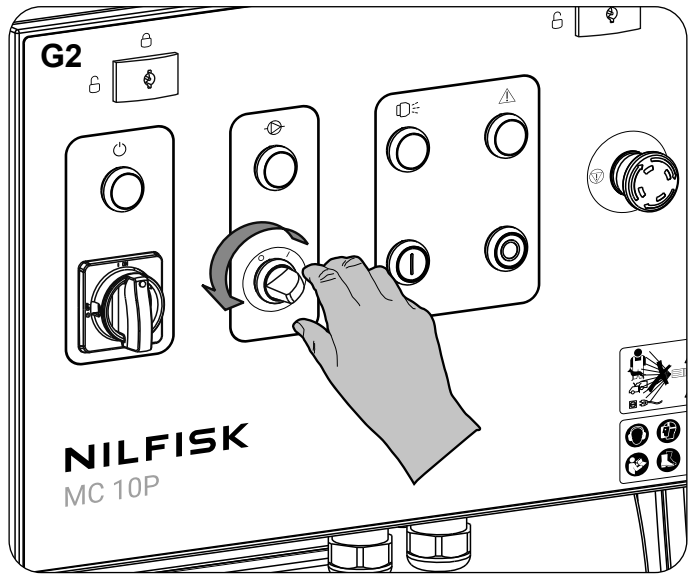
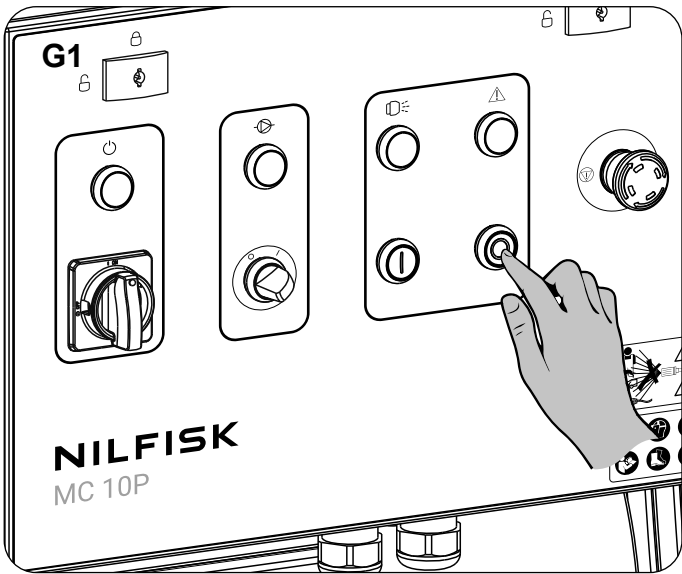
E19
MC 10P 800
MC 10P 1100



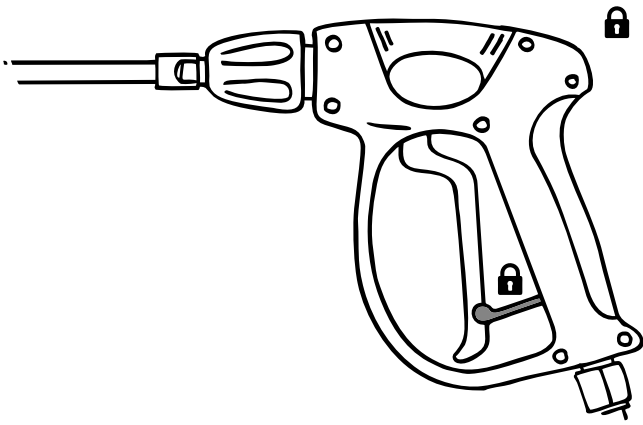




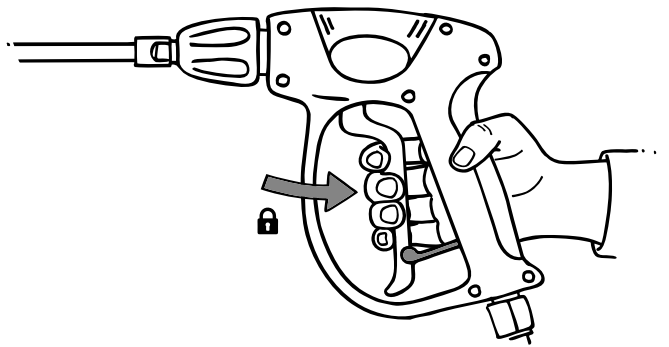




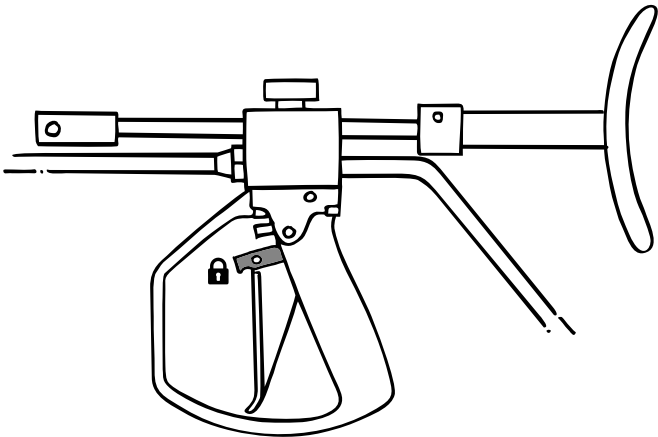
G6



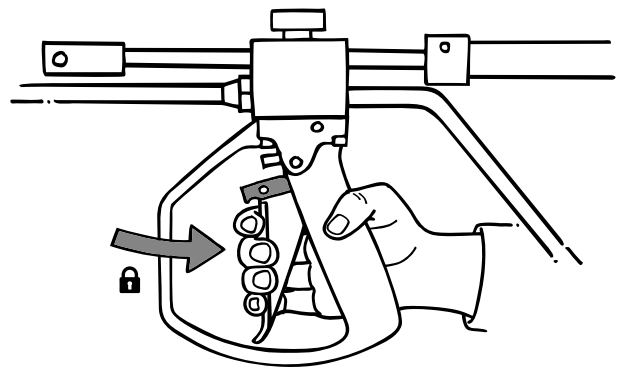
G6



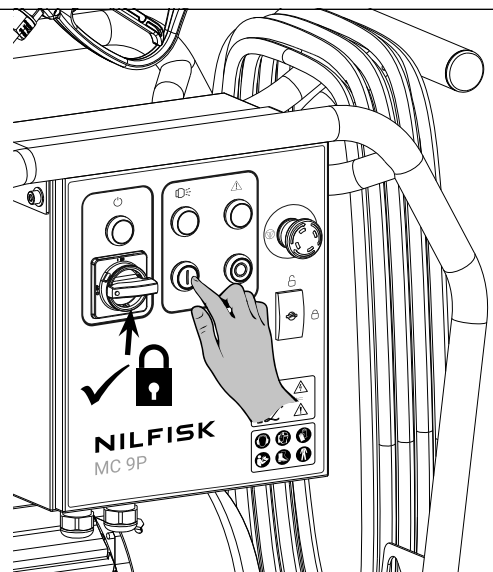
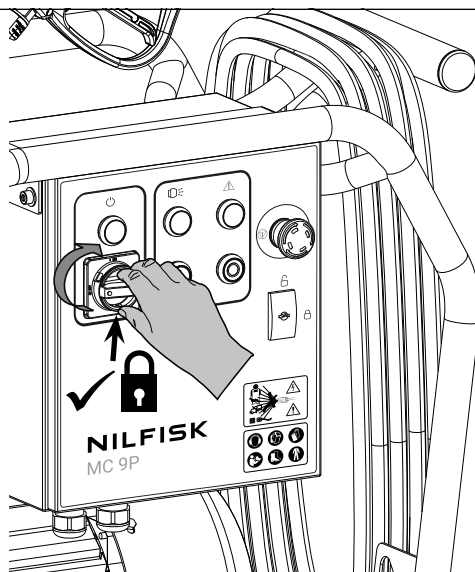
G7

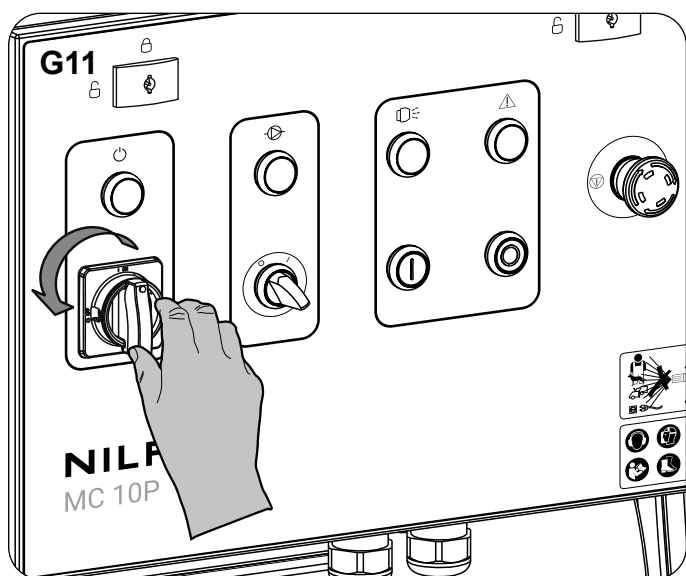
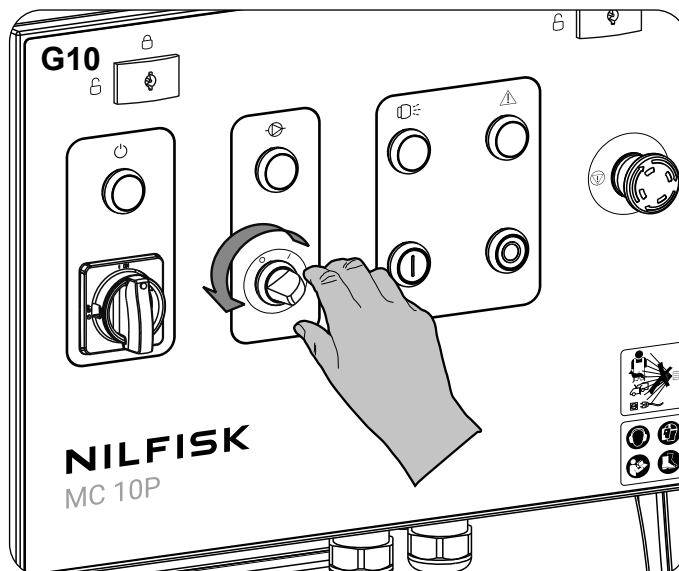
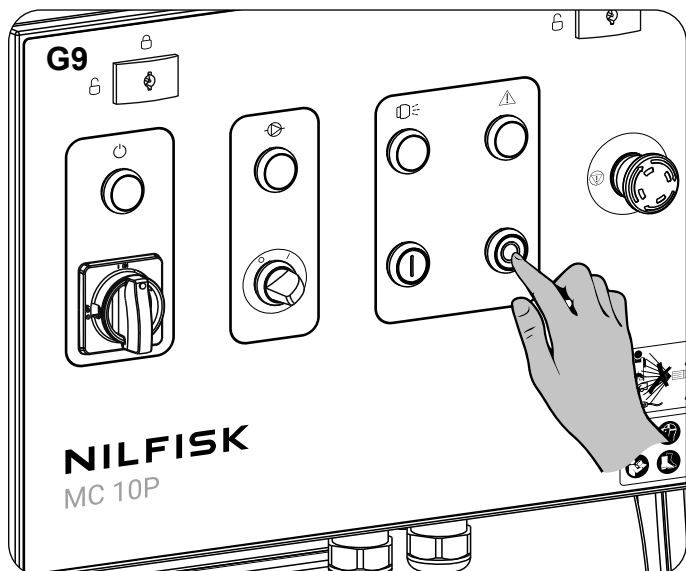
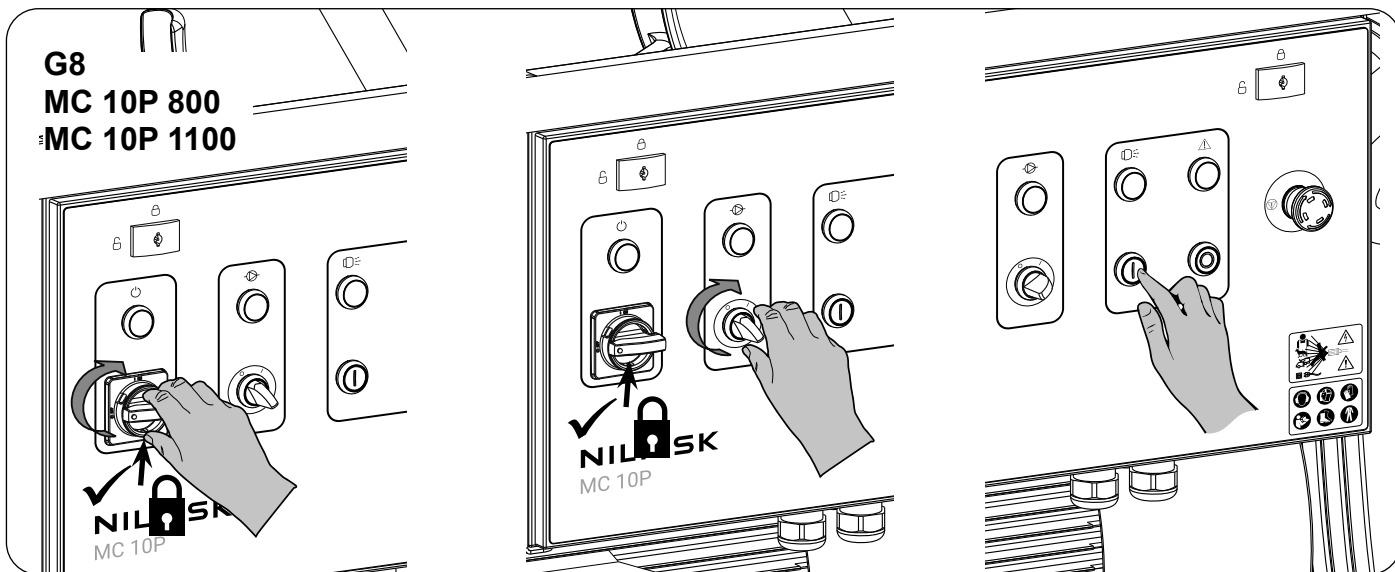


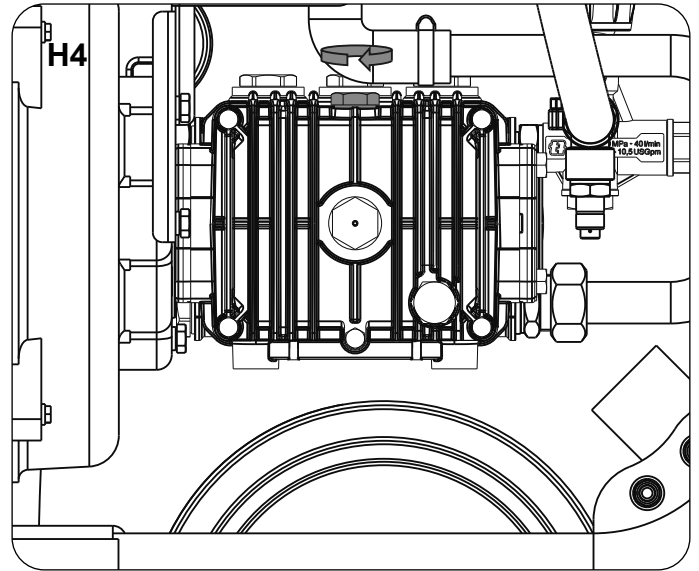
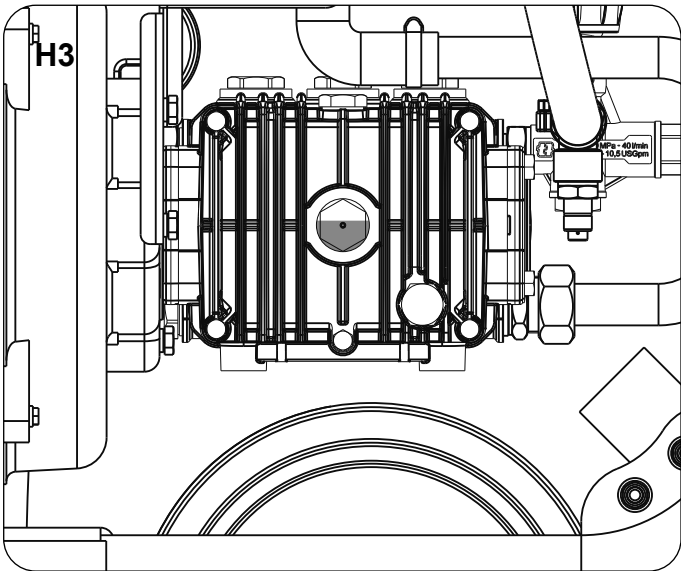
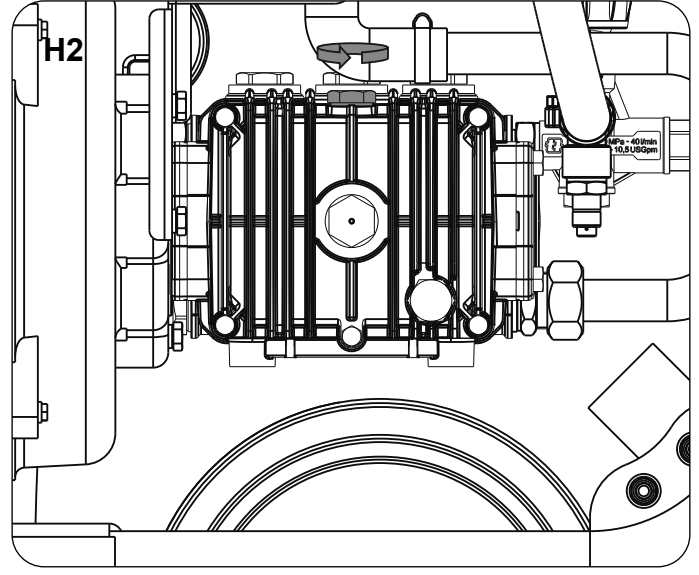
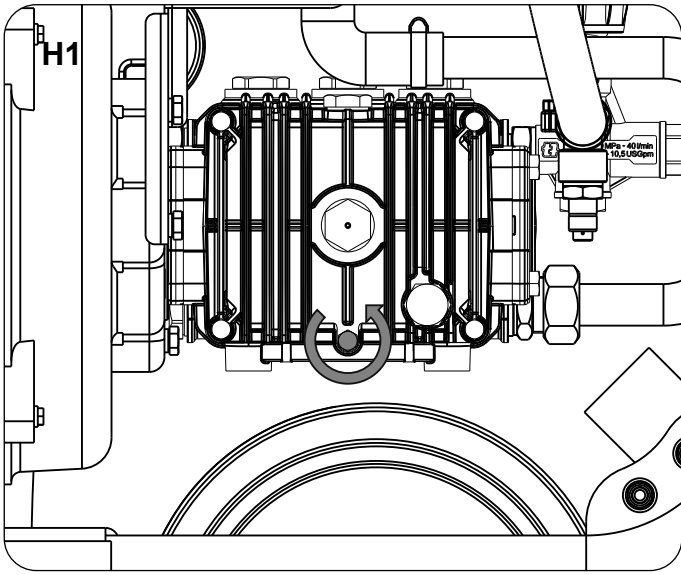
G7

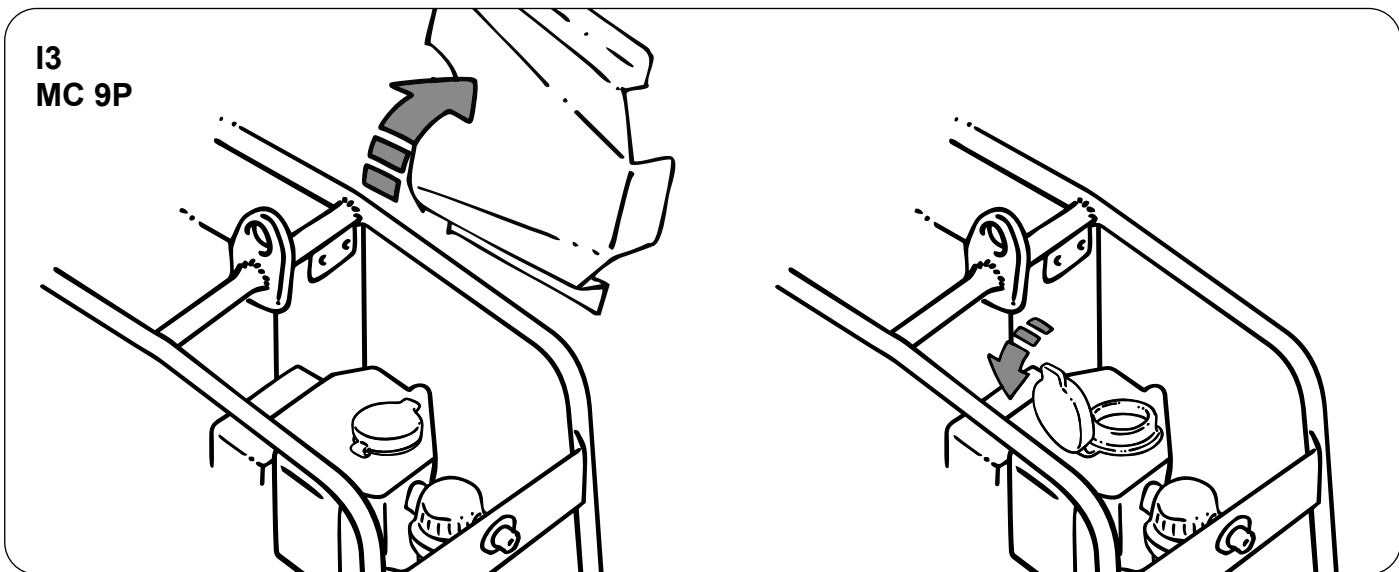
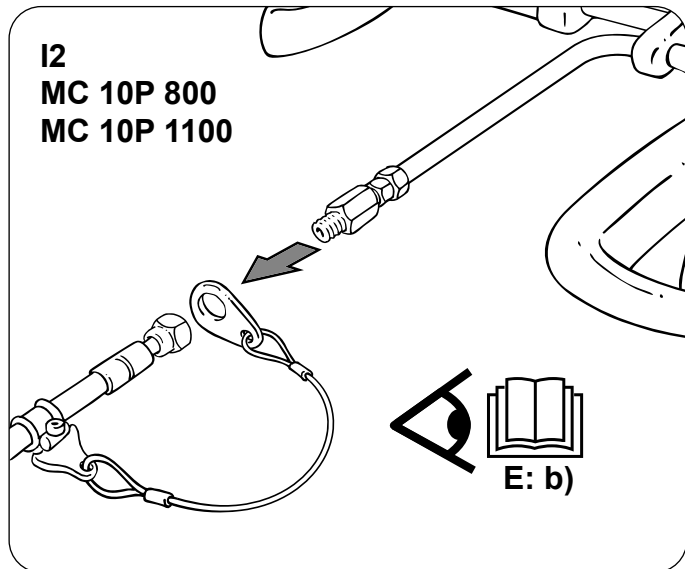
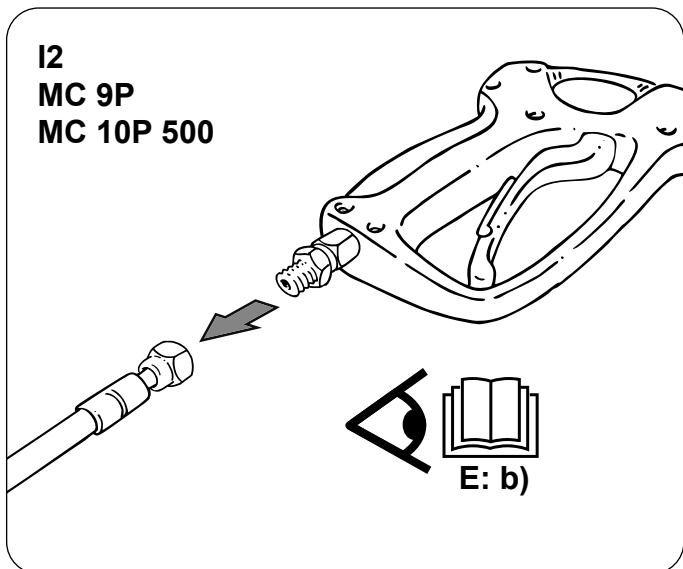
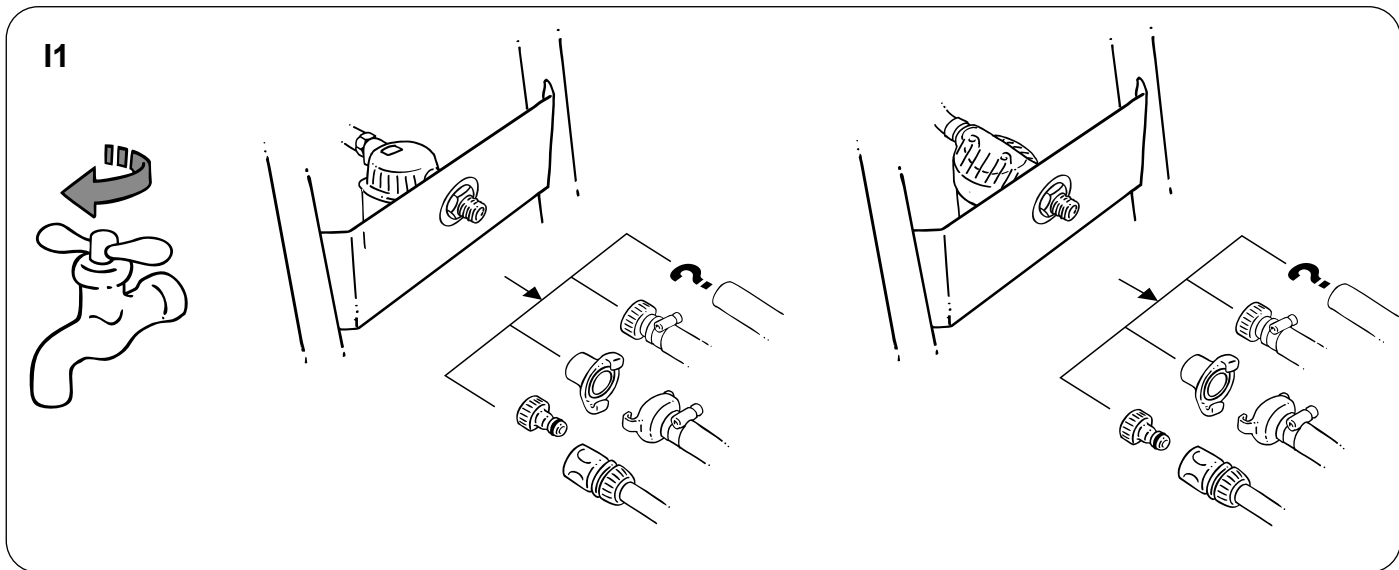


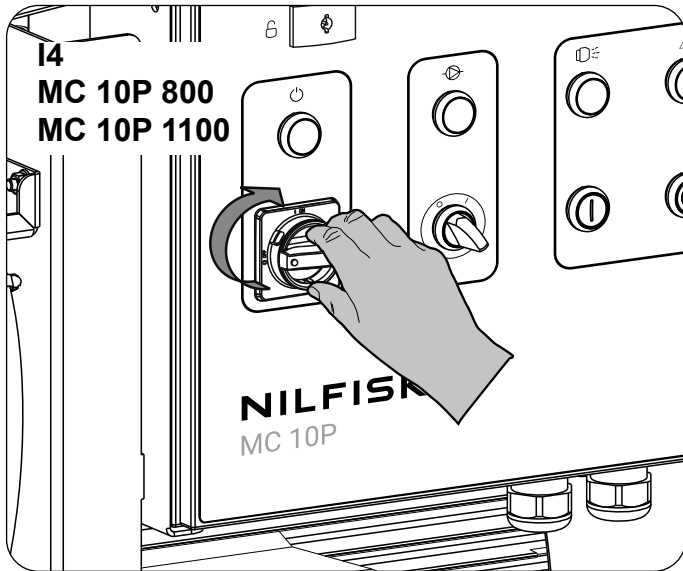
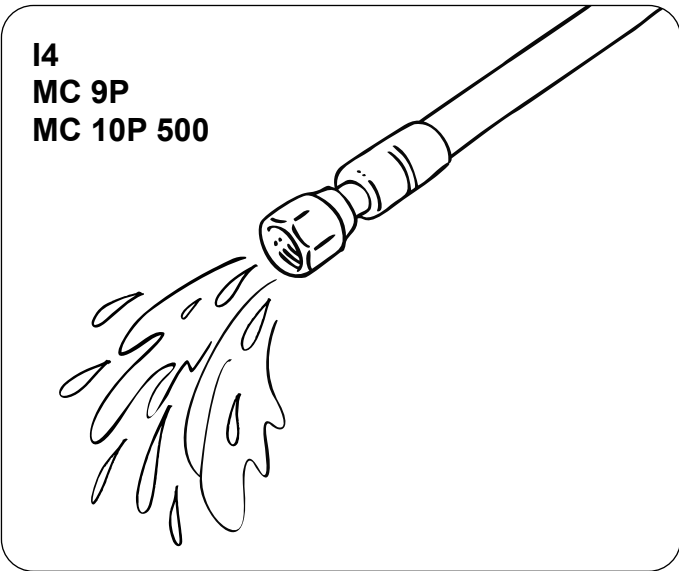
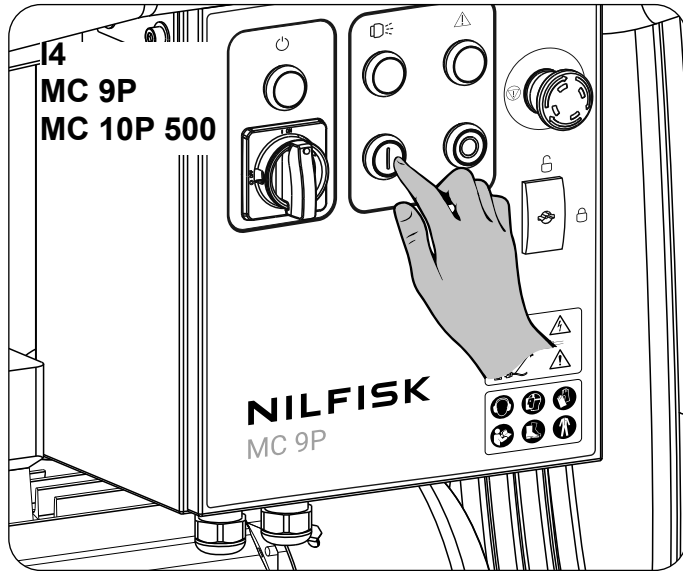
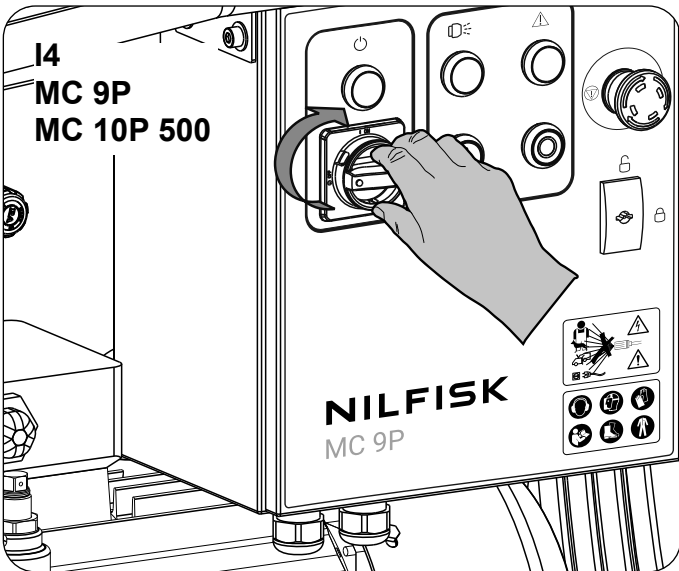
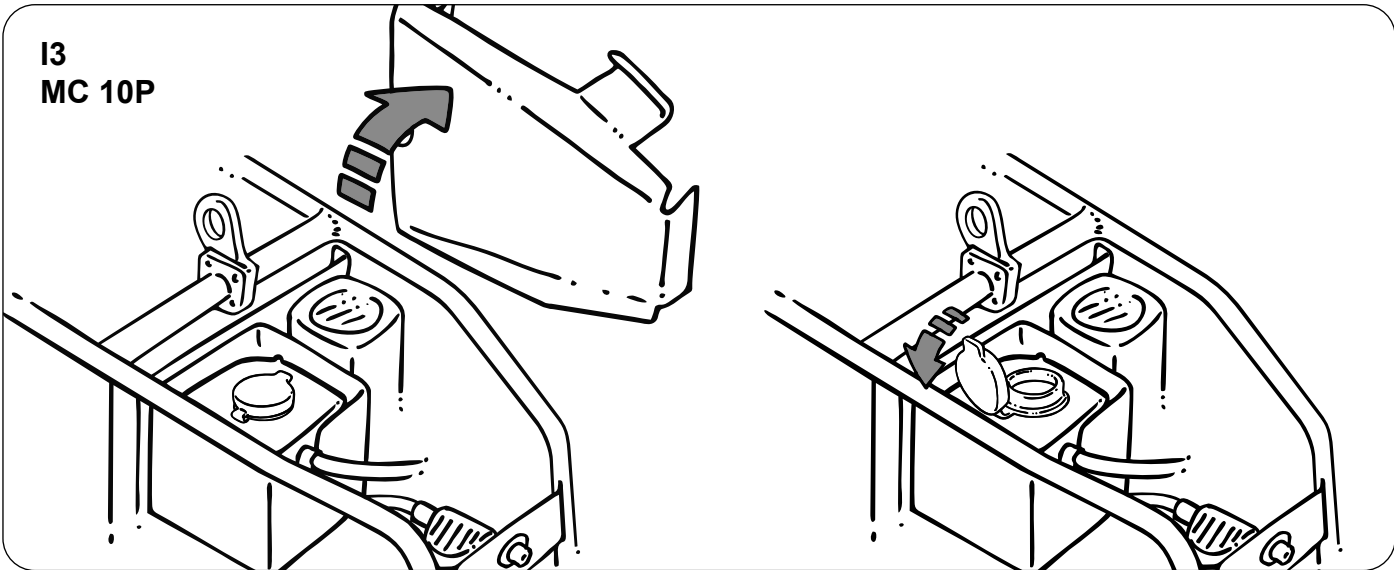
G8
MC 9P
MC 10P 500

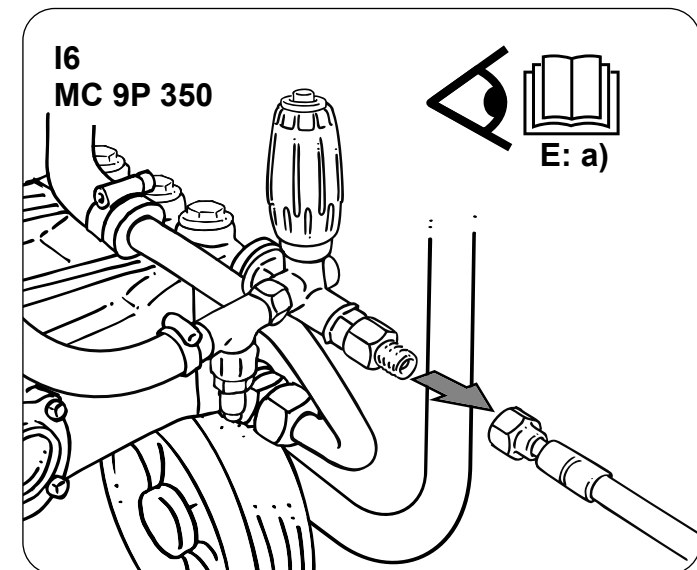
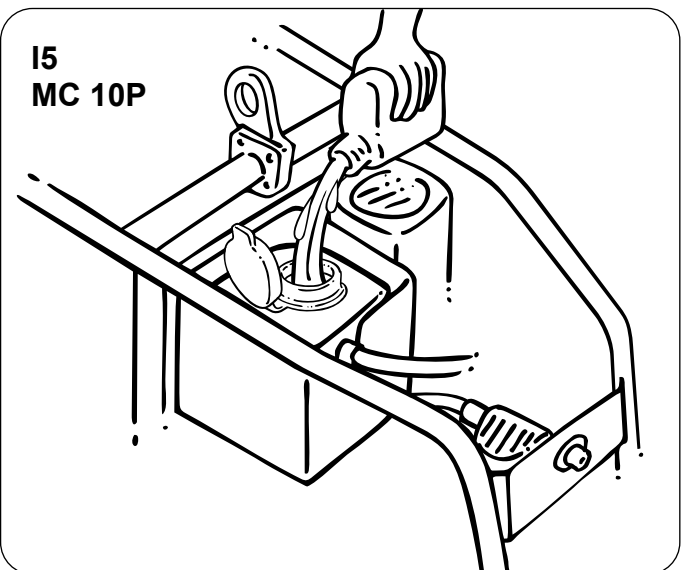
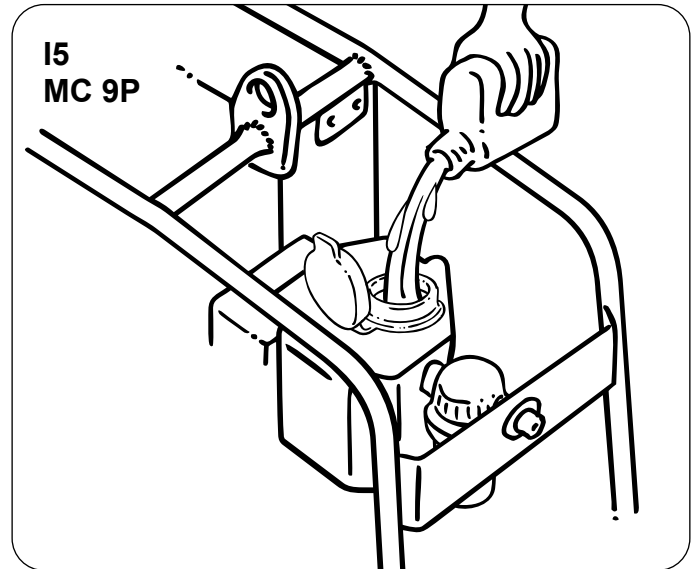
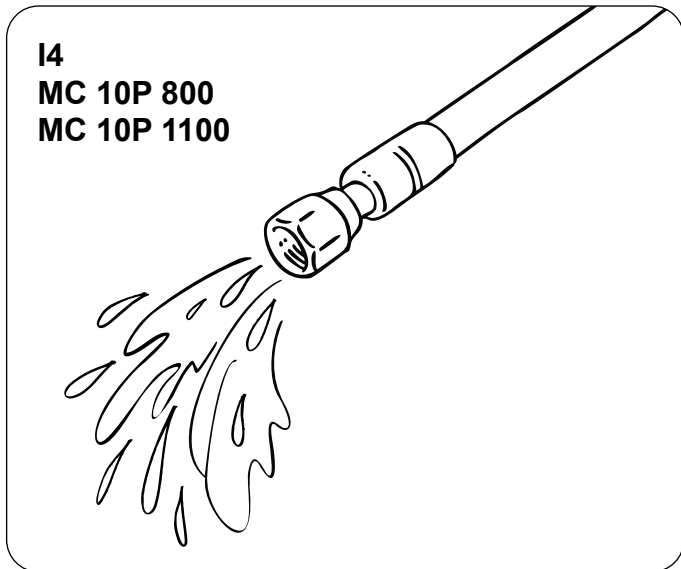
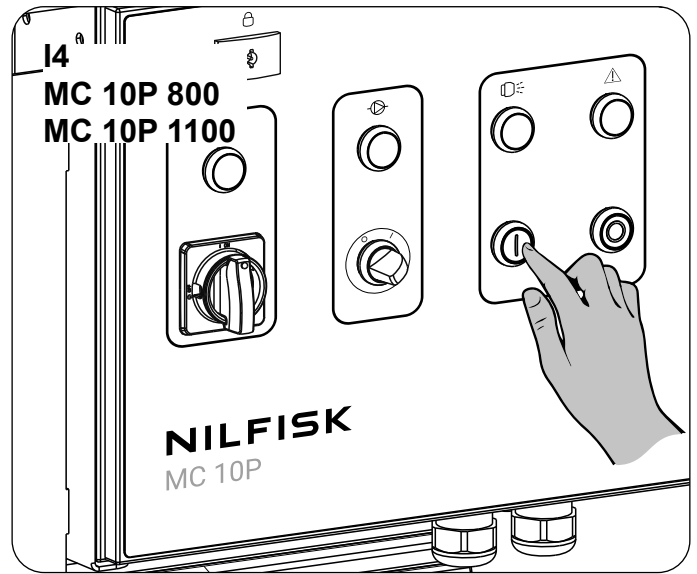
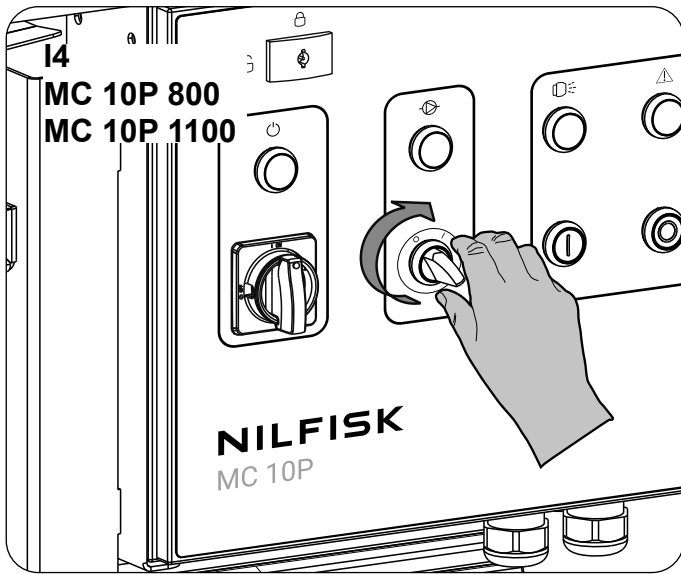


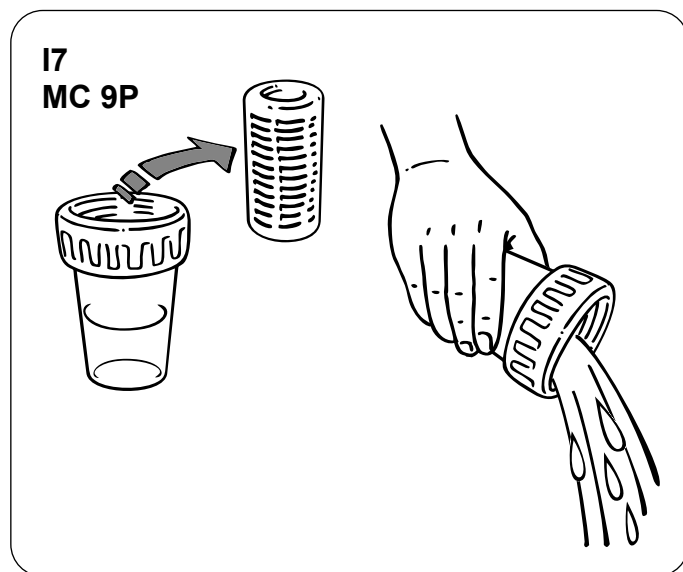
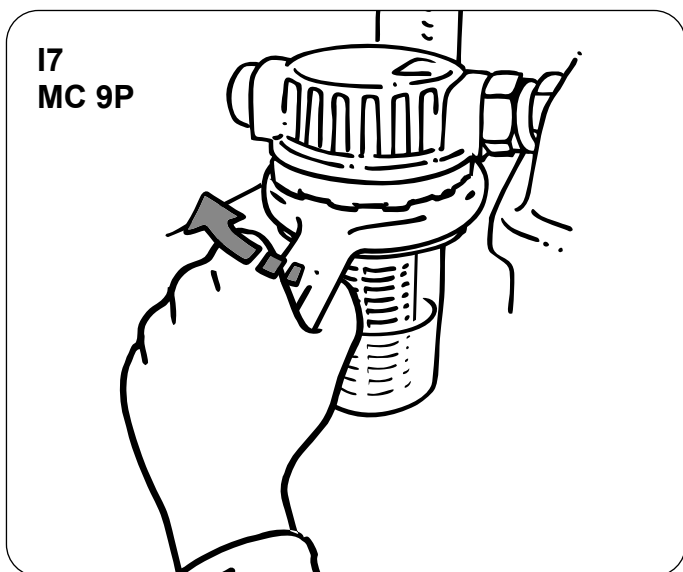
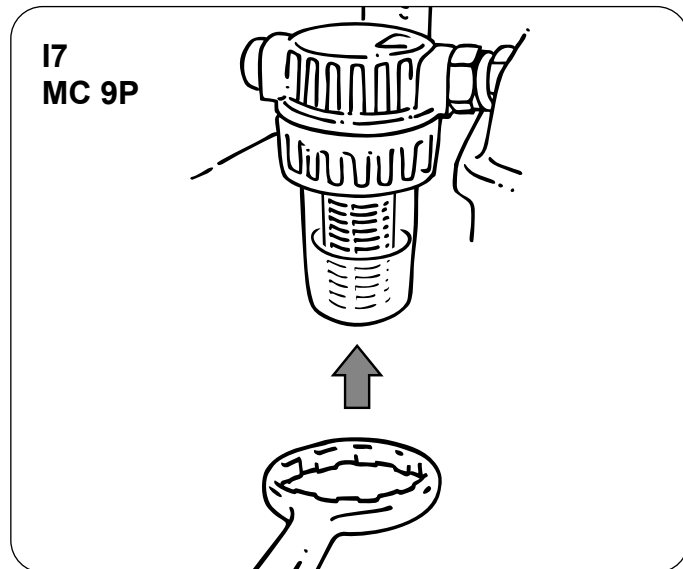
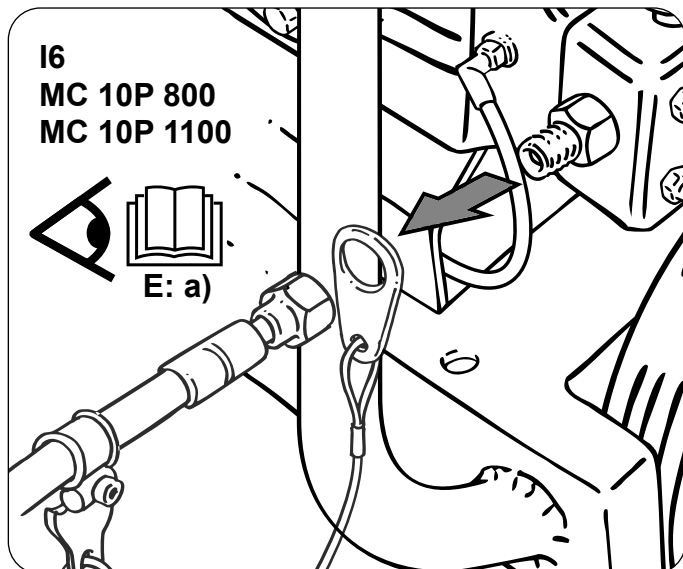
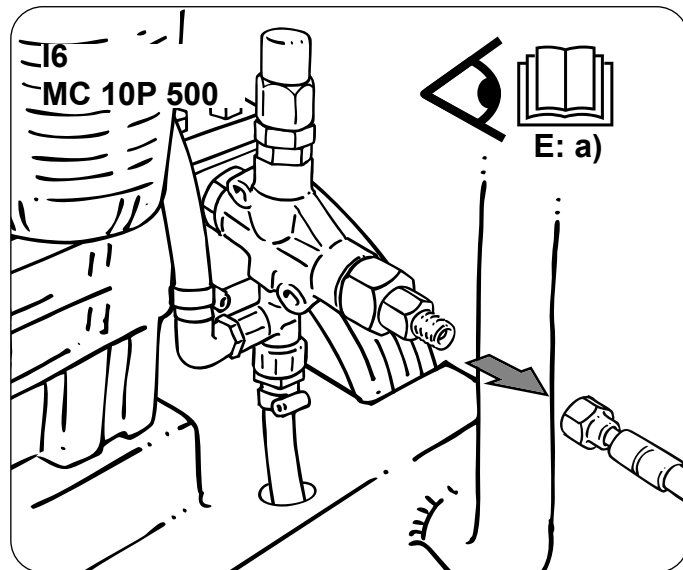
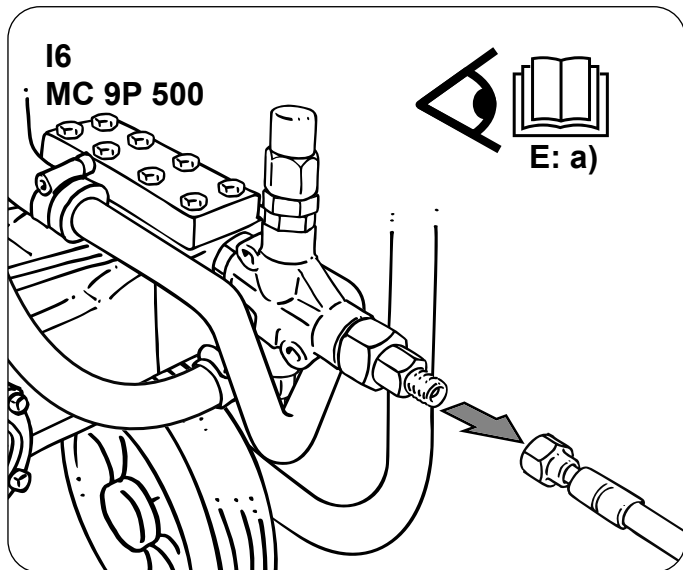






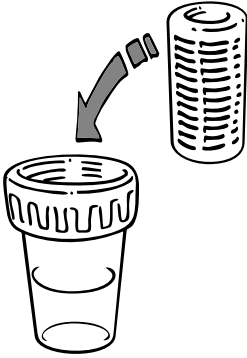




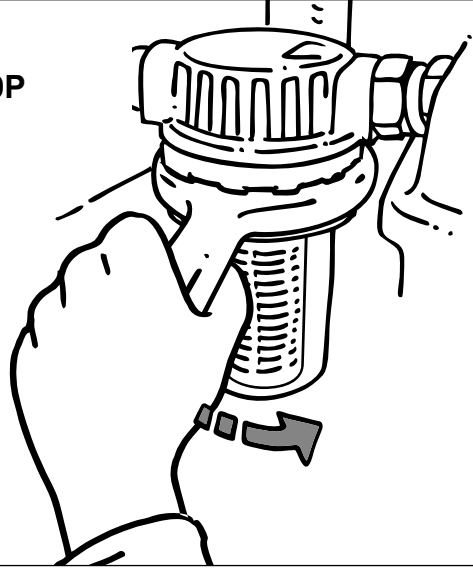


I

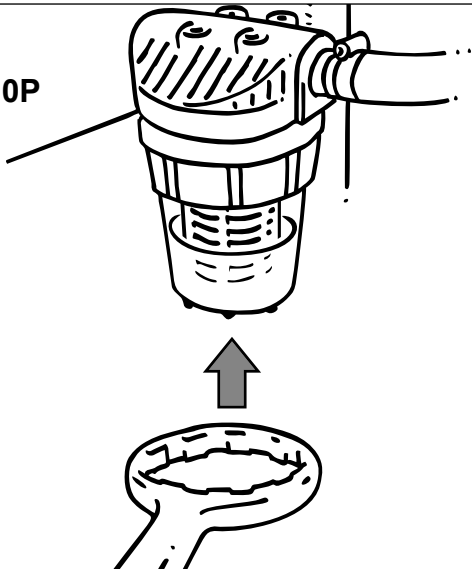
17
MC 9P



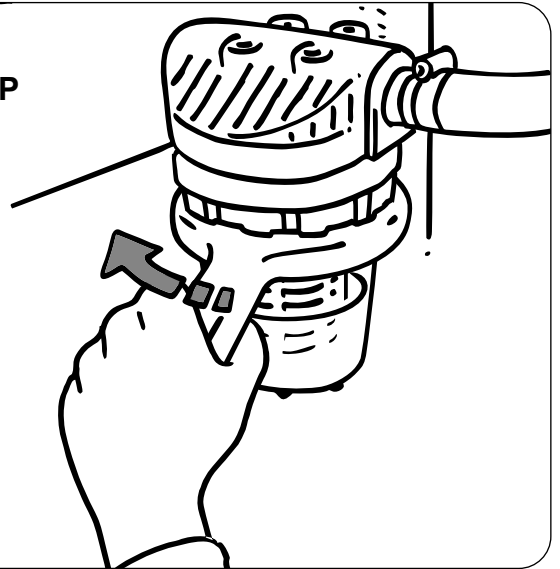
17
MC 9P



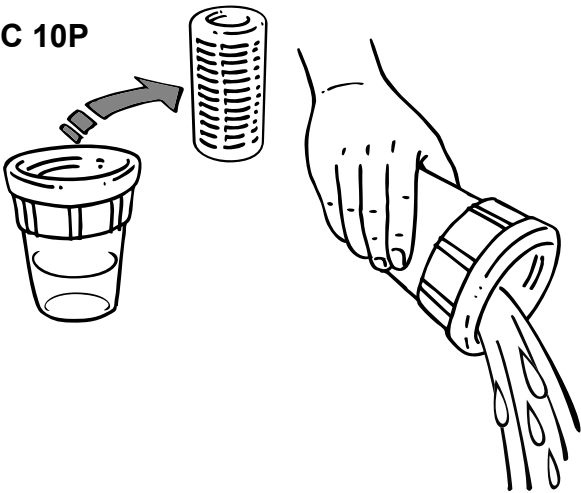
17
MC 10P



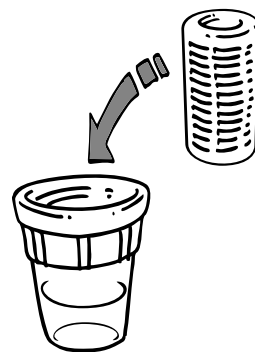
17
MC 10P

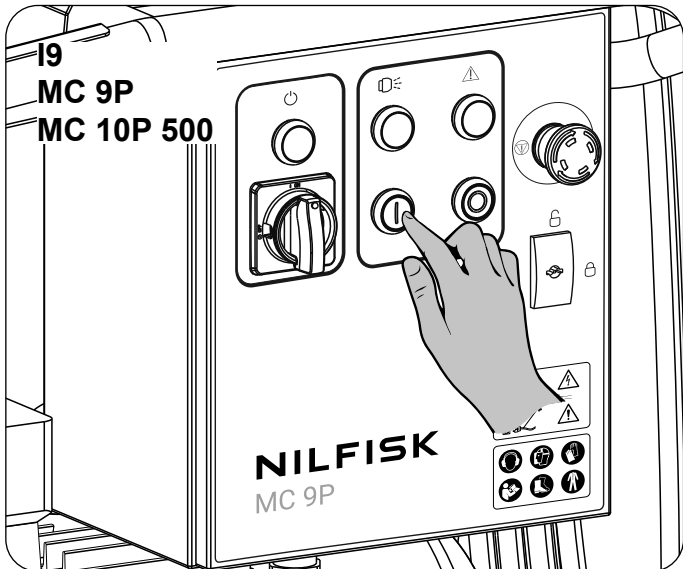
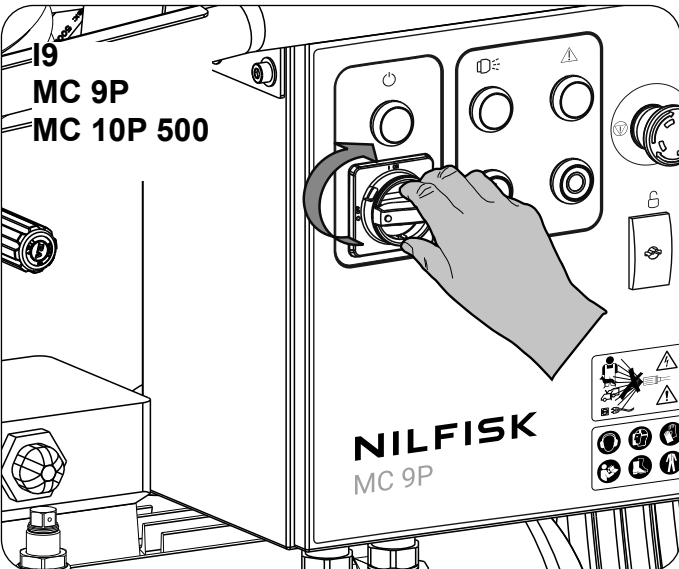
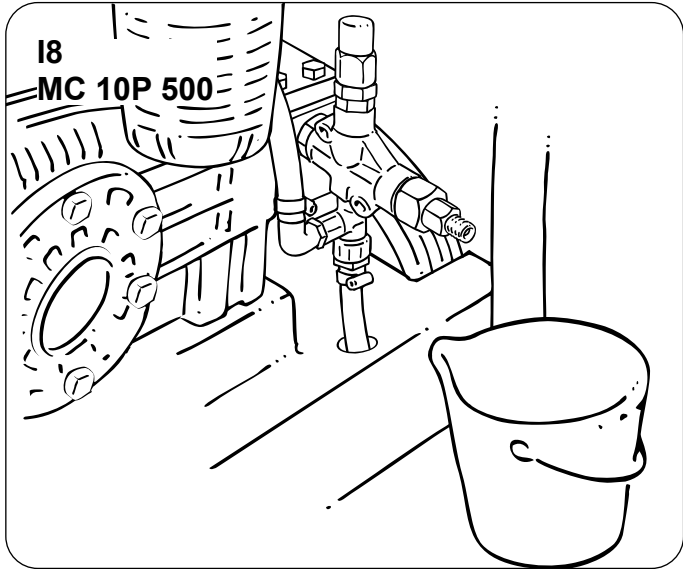
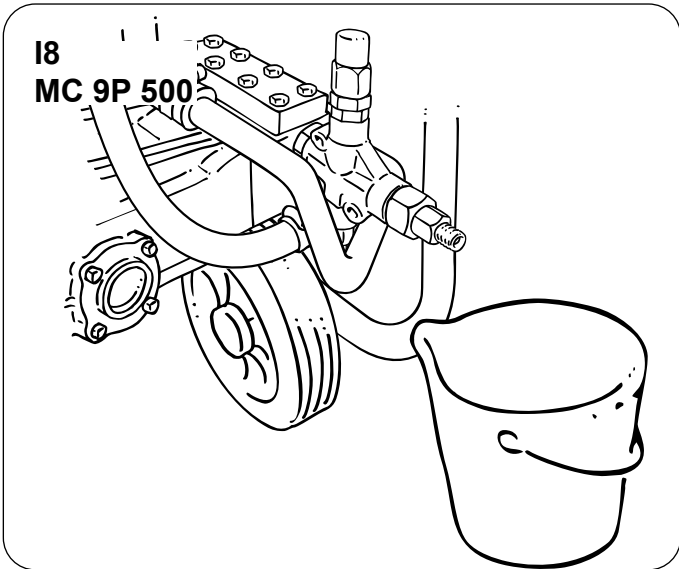
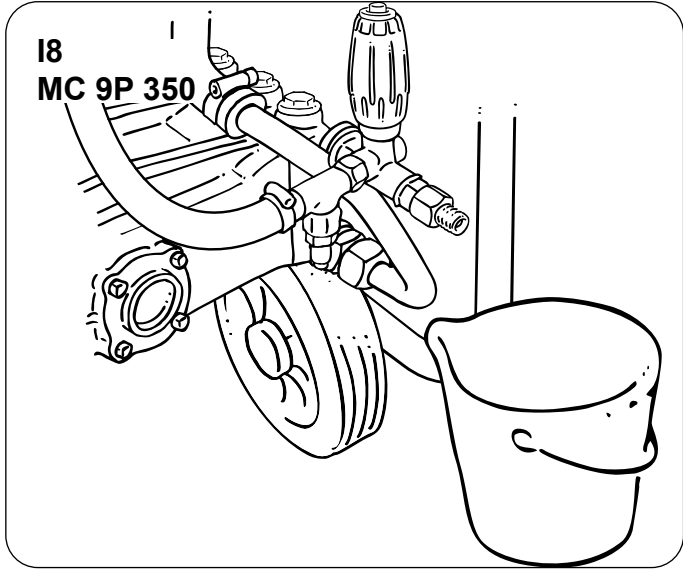
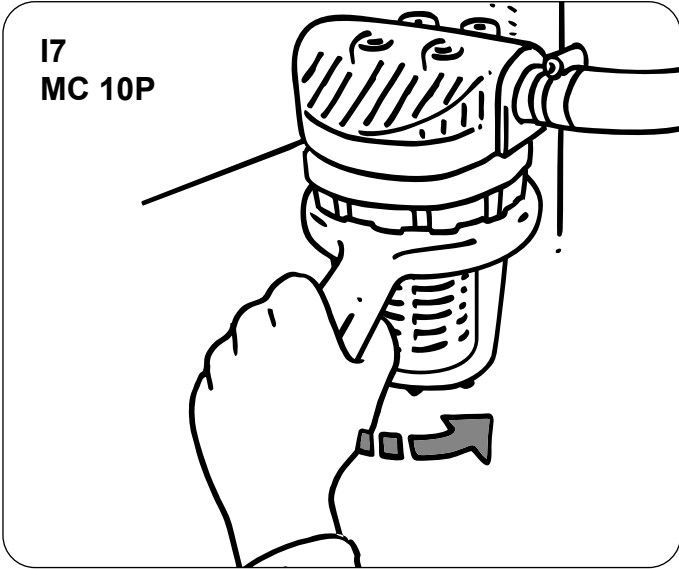


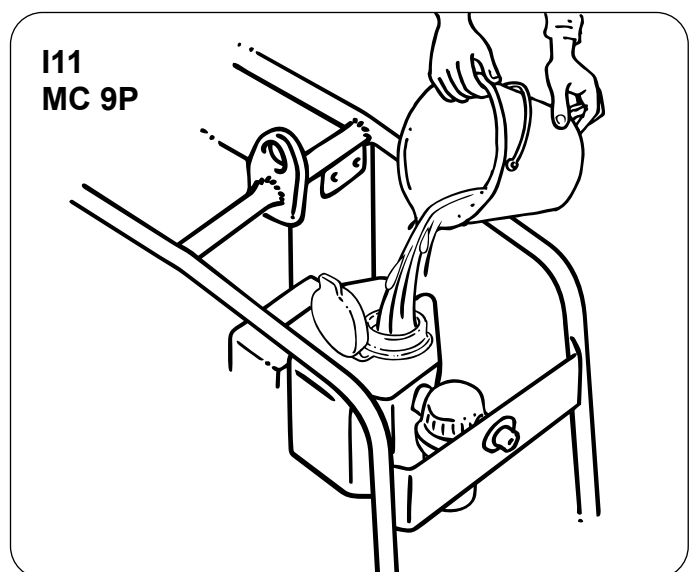
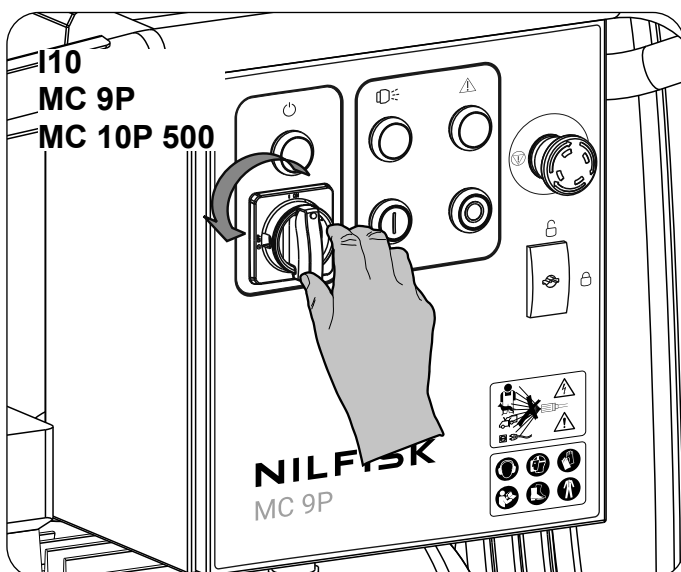
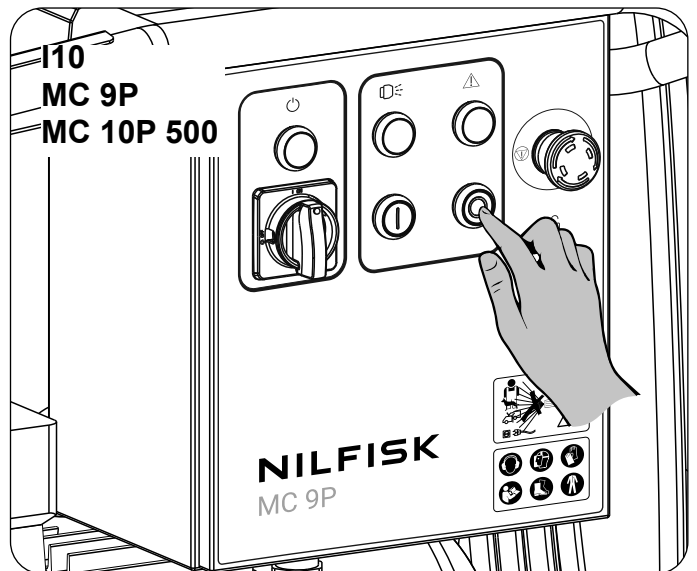
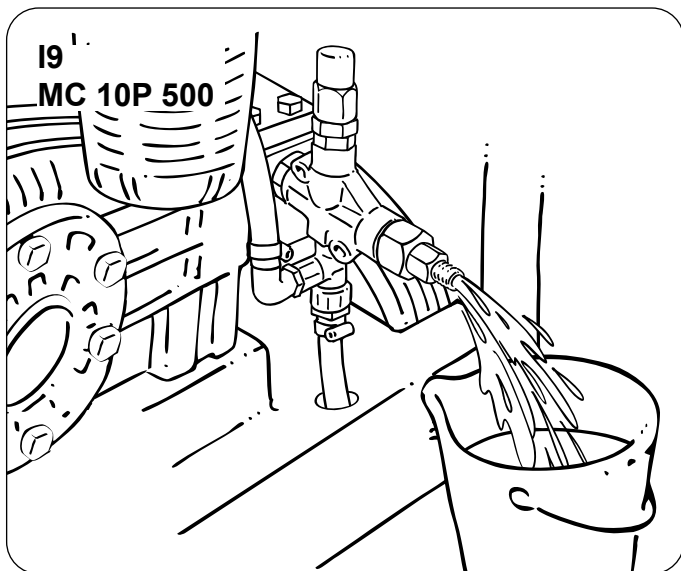
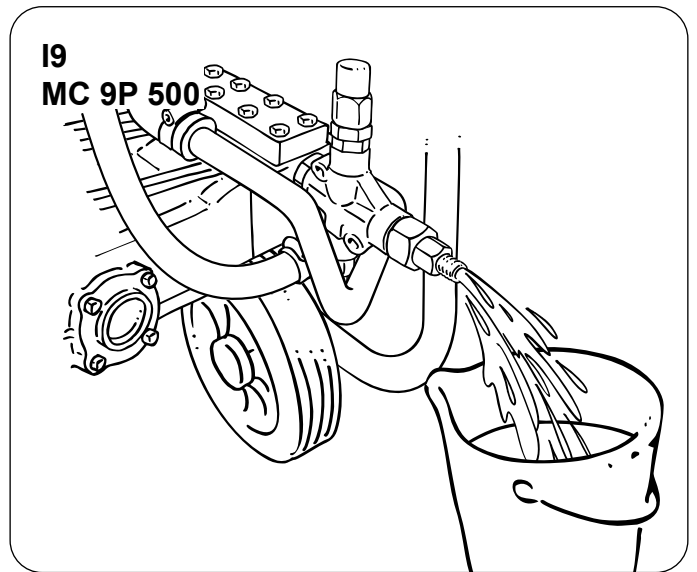
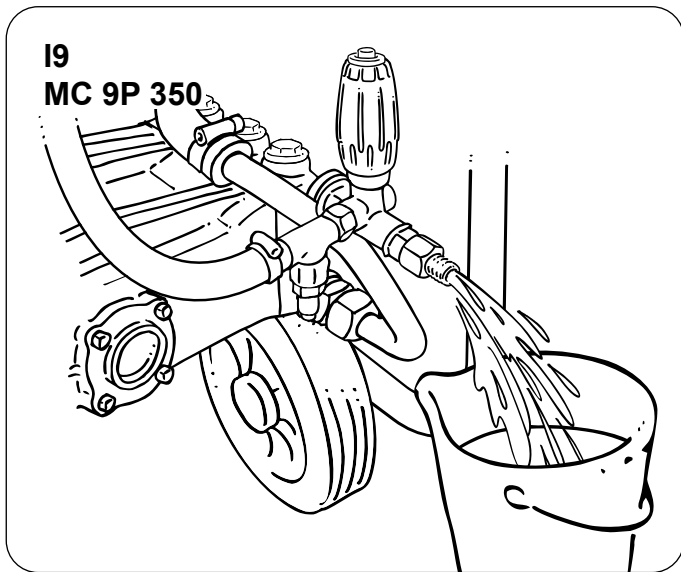
17
MC 10P



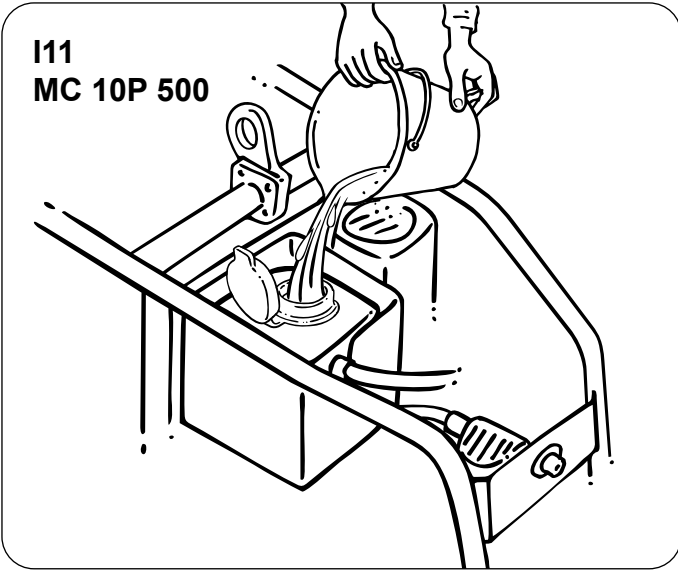
17
MC 10P



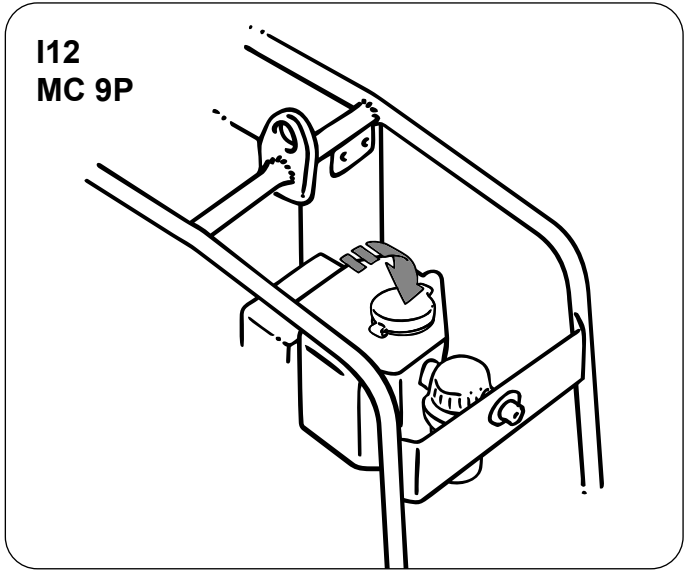




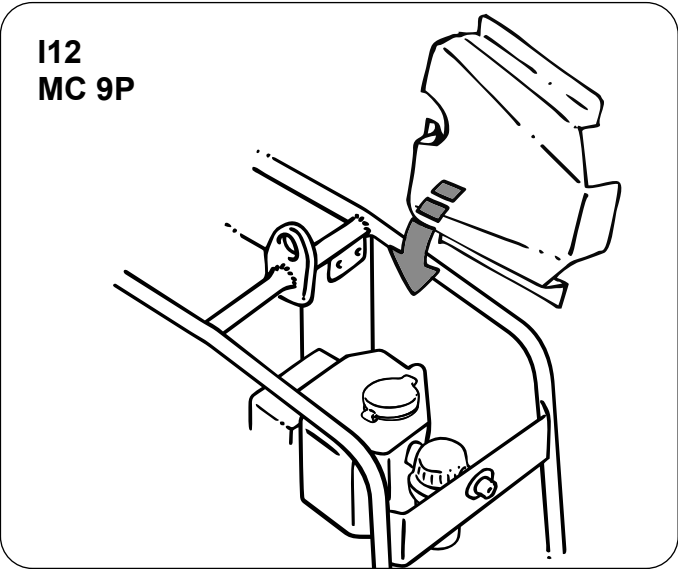
I11
MC 10P 500



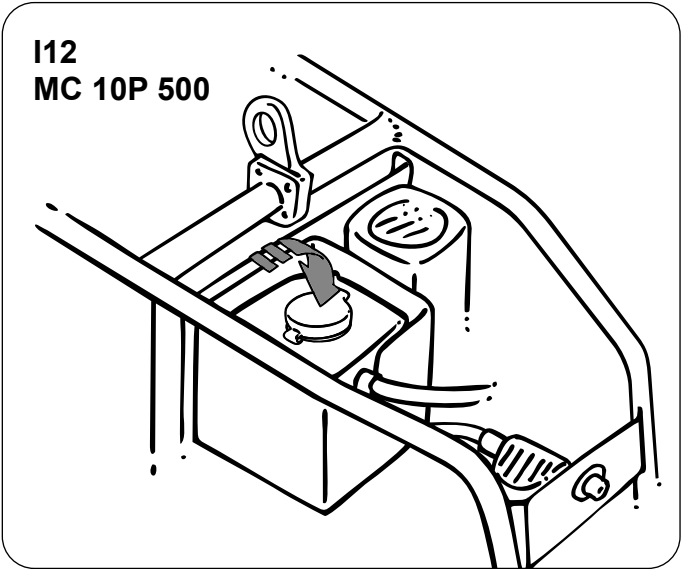
I12
MC 9P



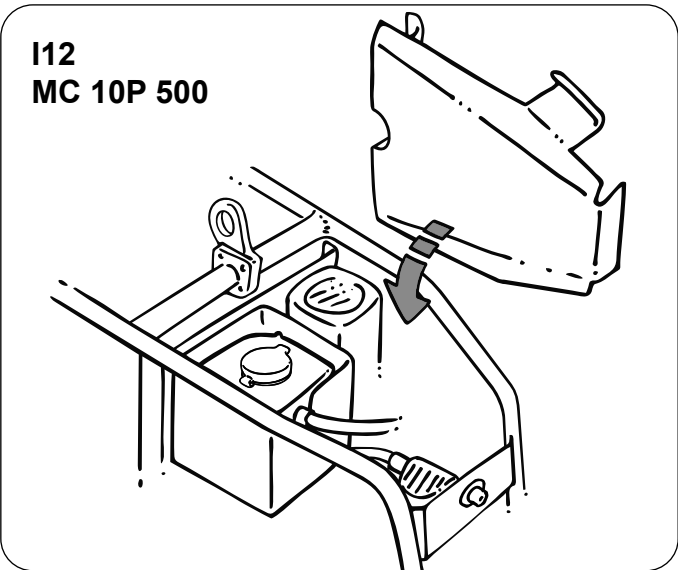
I12
MC 9P



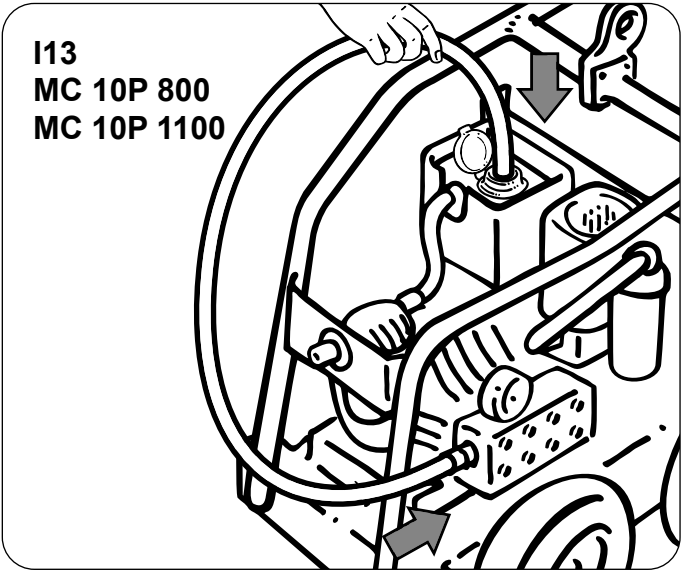
I12
MC 10P 500

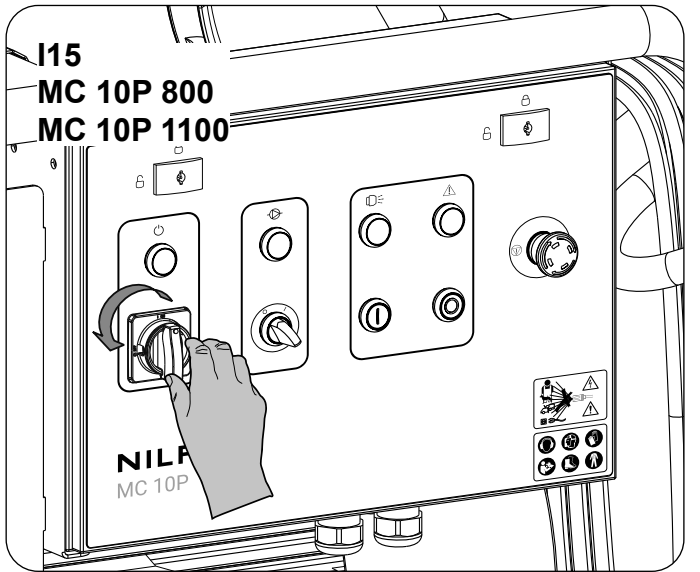
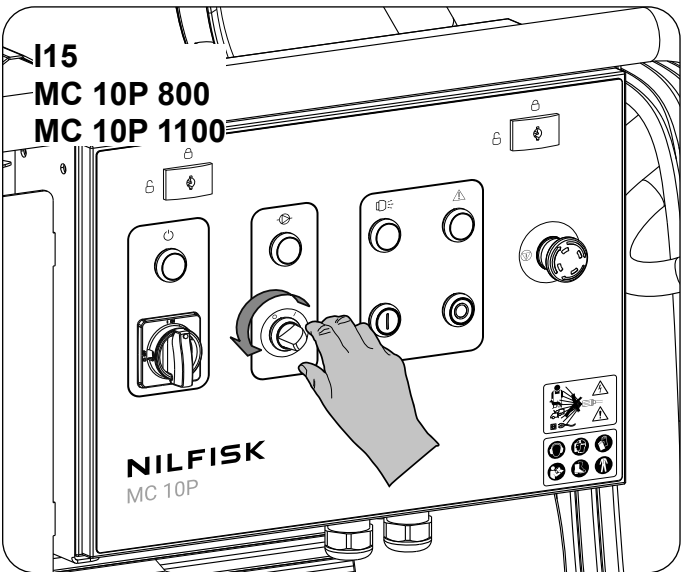
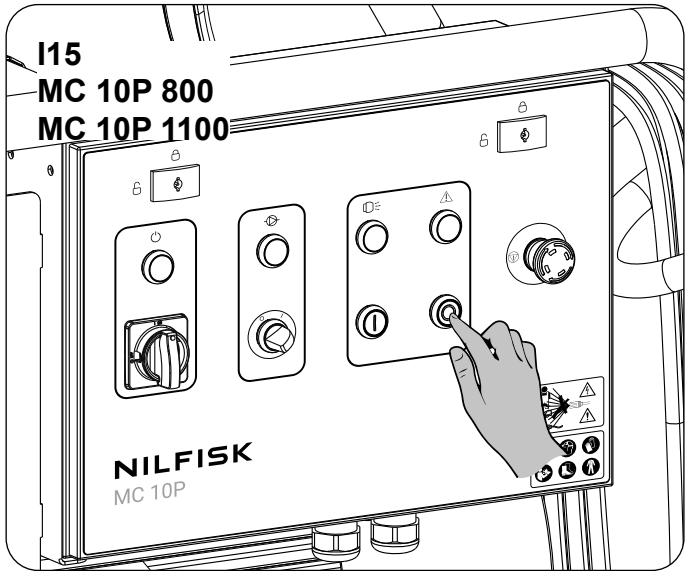
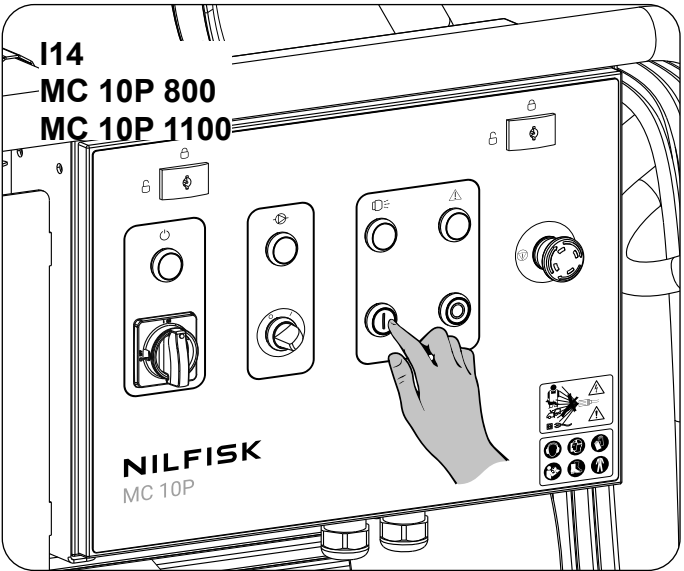
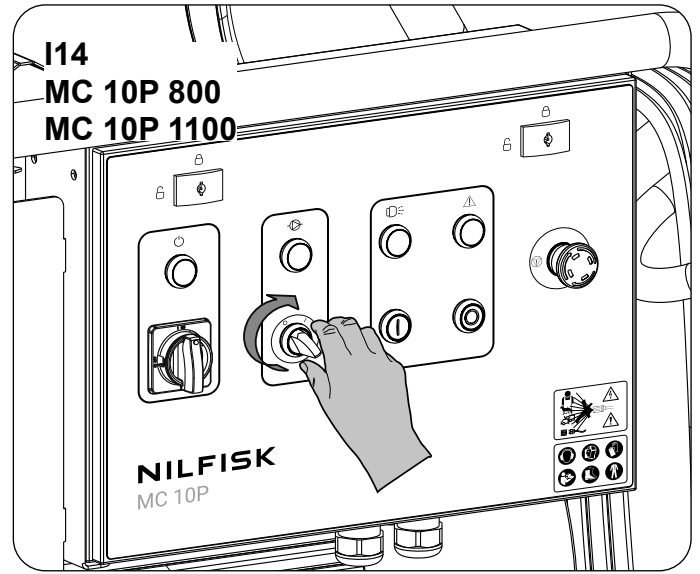
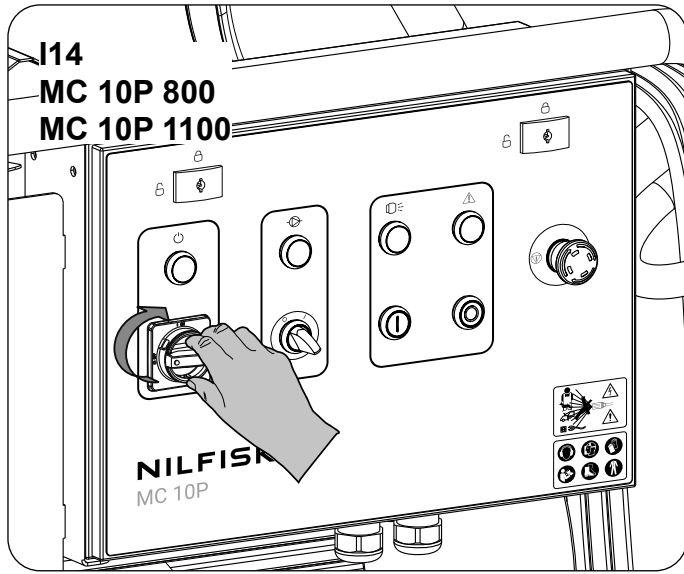


I12
MC 10P 500

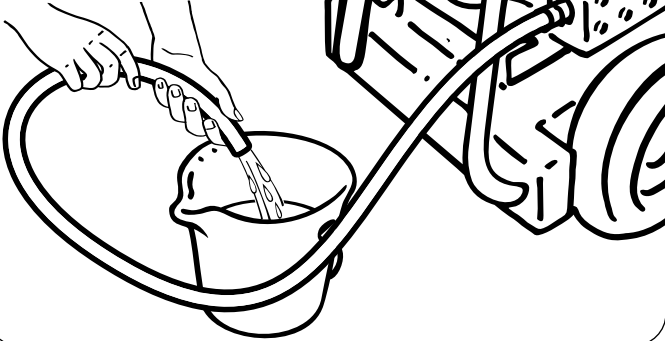


I13
MC 10P 800
MC 10P 1100

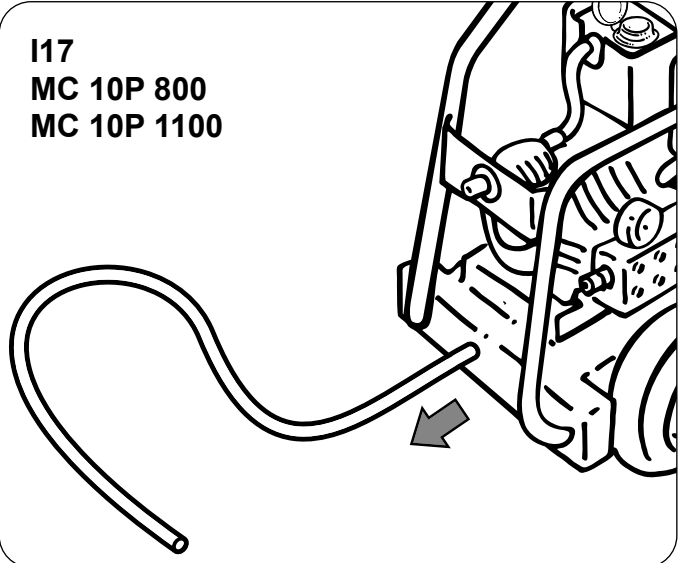




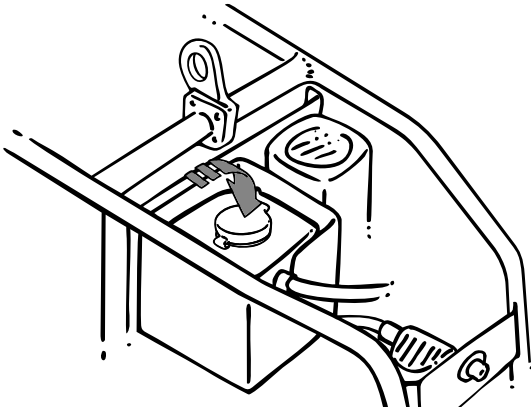
I16
MC 10P 800
MC 10P 1100



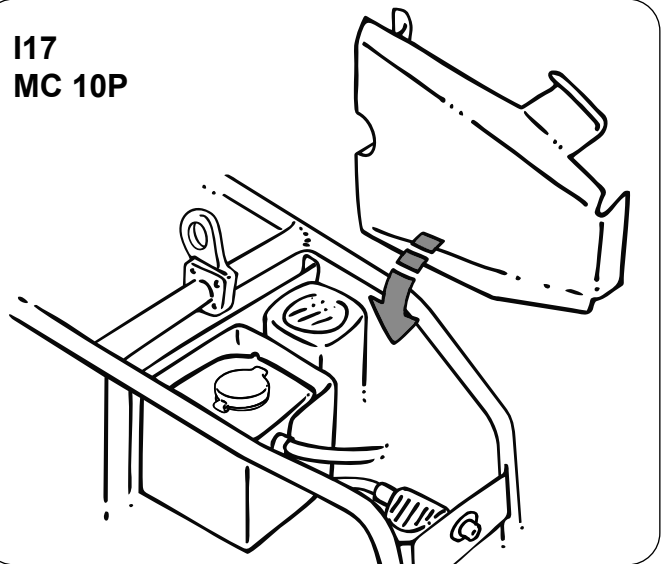
I17
MC 10P 800
MC 10P 1100



I17
MC 10P



I17
MC 10P



EN	Operating instructions	43
DE	Bedienungsanweisungen	63
FR	Instructions de fonctionnement	85
NL	Gebruiksaanwijzingen	107
IT	Istruzioni per l'uso	128
NO	Bruksanvisning	150
SV	Bruksanvisning	170
DA	Betjeningsvejledning	190
FI	Käyttöohje	210
ES	Instrucciones de funcionamiento	230
PT	Instruções de Funcionamento	252
EL	Οδηγίες λειτουργίας	273
TR	Kullanma Talimatları	297
SL	Navodila za delovanje	318
HR	Upute za uporabu	338
SK	Návod na obsluhu	358
CS	Návod k obsluze	378
PL	Instrukcje dotyczące obsługi	398
HU	Használati útmutató	419
RO	Instrucţiuni de utilizare.....	440
BG	Указания за експлоатация	461
RU	Руководство по эксплуатации	482
ET	Tööjuhised	503
LV	Norādījumi par ekspluatāciju	523
LT	Naudojimo instrukcija	543
JA	取扱説明書	563
ZH	操作说明.....	583
KO	사용법.....	602
TH	คำแนะนำการใช้งาน	621
MS	Arahan Operasi	641

Instrucciones de funcionamiento



ADVERTENCIA

Lea este manual del usuario antes de poner en marcha su limpiador de alta presión (VHPW) por primera vez.

Esta máquina es un VHPW que produce un chorro de agua a muy alta presión. Si no se respetan las precauciones de seguridad, pueden producirse lesiones graves.

Por lo tanto, es necesario comprender completamente el contenido de este manual de instrucciones para evitar lesiones a usted, a los objetos y a las personas que se encuentren cerca.

Aplicaciones

Este VHPW, diseñado para uso profesional, es, por ejemplo, capaz de las siguientes aplicaciones:

- Eliminación de pintura, óxido, marcas y grafitis en superficies de acero y hormigón.
- Eliminación de depósitos calcáreos y vegetación marina.
- Desbaste de superficies de hormigón.
- Limpieza de la cubierta y de la bodega.
- Chorreado de arena sin polvo.
- Limpieza del desagüe.

Advertencias de seguridad

Las advertencias de seguridad de este manual se indican mediante los siguientes símbolos:

Una advertencia general si no se tiene en cuenta puede provocar la pérdida de seguridad:



Advertencia de seguridad eléctrica:



Advertencias técnicas que deben tenerse en cuenta para la protección de la propia máquina:

Attention!

Guía rápida de referencia gráfica

La guía rápida de referencia gráfica está diseñada para ayudarle a poner en marcha, operar y almacenar la unidad. La guía se divide en 9 secciones (A - I).

A

LEA PRIMERO LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Elementos funcionales:

- A1: Entrada de agua
- A2: Filtro de entrada
- A3: Depósito de reserva de agua
- A4: Bomba booster
- A5: Filtro de refuerzo
- A6: Manómetro Baja presión
- A7: Bomba principal
- A8: Disco de ruptura

- A9: Manómetro; Alta presión
- A10: Válvula de seguridad
- A11: Descargador
- A12: Válvula de descarga térmica
- A13: Salida de agua de alta presión
- A14: Pistola con gatillo
- A15: Empuñadura secundaria
- A16: Bandeja de manguera
- A17: Manguera de alta presión
- A18: Argolla de elevación
- A19: Almacenamiento del cable de alimentación principal
- A20: Cable de alimentación principal
- A21: Manillar principal
- A22: Freno de rueda
- A23: Tope de inclinación de máquina
- A24: Motor
- A25: Almacenamiento de la pistola con gatillo
- A26: Caja eléctrica/Panel de control
- A27: Cerradura de la caja eléctrica
- A28: Interruptor principal
- A29: Indicador luminoso: Interruptor principal
- A30: Interruptor de alimentación de la bomba booster
- A31: Indicador luminoso: Bomba booster
- A32: Botón de encendido principal
- A33: Indicador luminoso: Suministro eléctrico
- A34: Botón de apagado principal
- A35: Indicador luminoso: Desconexión
- A36: Pulsador de parada de emergencia

B

Desembalaje y preparación de la unidad

- B1. Retire las correas de seguridad que fijan la cubierta de cartón al palé.
- B2. Retire las correas de seguridad que fijan el VHPW al palé en la parte delantera y trasera. Retire también todos los accesorios almacenados en el equipo, así como el protector de plástico.
- B3. Esta máquina no está diseñada para ser accionada manualmente fuera del palé debido al diseño de los soportes de transporte. Intentar hacerlo puede causar lesiones graves porque la máquina puede volverse inestable y volcar. La máquina debe elevarse siempre del palé siguiendo el procedimiento de la sección C.

C

Transporte y elevación seguros del VHPW

- C1. Dimensiones de los orificios de elevación (mm):
 - MC 9P: Ø40 mm
 - MC 10P: Ø50 mm
- C2. Elevación con grúa

Al elevar el VHPW con una grúa, asegúrese de que se cumple lo siguiente:

 1. Verifique que los puntos de suspensión y los anclajes sean adecuados para la carga total impuesta.
 2. Compruebe que la cadena/cable/cable/arnés de carga cuelgue libremente y que no esté retorcida ni anudada.
 3. Coloque el gancho sobre la argolla de elevación del VHPW y engánchelo a la máquina.
 4. Asegúrese de que todos los accesorios se coloquen en el área de almacenamiento designada y se fijen de forma segura al VHPW. Compruebe también que el resto de elementos sueltos estén bien sujetos.
 5. Verifique que el gancho esté bien enganchado a la argolla de elevación y que el VHPW esté libre para elevarse.
 6. Revise que el recorrido esté libre y levante la máquina.

- C3. Elevación con carretilla elevadora
Al elevar el VHPW con una carretilla elevadora, no es seguro hacerlo con las horquillas colocadas debajo del bastidor de la base. En su lugar, coloque las horquillas por encima del VHPW y utilice una cadena/cuerda/arnés con un gancho fijado a las horquillas. Enganche a la argolla de elevación de la máquina siguiendo el mismo procedimiento que en C2.
- C4. Transporte en camión u otro vehículo en movimiento
Cuando se haya elevado la VHPW sobre un vehículo para su transporte en movimiento, asegúrese siempre de que el freno de estacionamiento esté activado y de que las cuatro esquinas inferiores estén bien fijadas al vehículo.



ADVERTENCIA

- C5. No permanezca debajo del VHPW suspendido en el aire durante la elevación.
No intente enganchar el VHPW fuera del punto de elevación específico. No está diseñado para elevarse desde otros puntos del bastidor. La ilustración de elevación de la máquina es solo una referencia.
- C6. **MC 10P SOLO:** La placa de elevación naranja está fijada al bastidor con 4 pernos + tuercas. Las tuercas utilizadas son tuercas Nylock que tienen un disco de nylon integrado, lo que asegura que la tuerca no se afloje debido a la vibración, etc. Si se desmontan las tuercas, NO deben reutilizarse, sino que deben sustituirse por otras nuevas idénticas. No está permitido utilizar otros tipos de tuercas o pernos, ya que esto podría causar lesiones graves al personal.

D



Attention!

Antes de iniciar el VHPW

Vaya a la Tabla 1; Datos de la máquina y busque el modelo VHPW que va a utilizar. La información que se proporciona allí le ayudará cuando lea este manual.

Antes de comenzar a trabajar, se debe inspeccionar todo el equipo para comprobar que está en condiciones de funcionamiento seguras.

Válvula de seguridad y válvula de descarga: Compruebe que los precintos de seguridad no están rotos para verificar que los ajustes son correctos.

MC 10P 800/1100 SOLAMENTE: Dispositivo de disco de ruptura: Compruebe que el precinto del disco de ruptura (A8) no está roto.

Tubería flexible de alta presión (A17): Compruebe a diario si hay daños visibles.

No utilice mangueras de alta presión con dobleces, áreas comprimidas u otro tipo de defecto en conectores, roscas o juntas tóricas. No utilice mangueras de alta presión si la capa metálica de la manguera está expuesta o si la manguera tiene cualquier otro defecto que pueda identificarse visualmente.

MC 10P 800/1100 SOLAMENTE: Verifique que el dispositivo de seguridad del conector de la manguera (E13) en ambos extremos de la manguera esté correctamente fijado a la manguera y no tenga daños. (Consulte la Tabla 2; Guía de tipo de manguera para información sobre el montaje correcto del dispositivo de

seguridad de conexión).

Verifique que la manguera de alta presión y el dispositivo de pulverización con accesorios sean adecuados para la presión máxima de funcionamiento indicada en la Tabla 2; Guía de tipos de manguera. Las mangueras de recambio deben seguir siempre las exigencias establecidas en la Tabla 2; Guía de tipos de mangueras.

Colocar siempre la manguera de alta presión de forma que los vehículos no puedan pasar por encima.

Dispositivo pulverizador: Compruebe a diario si hay daños visibles que puedan perjudicar la integridad de la presión. Manipule y almacene el aparato pulverizador de forma que no reciba grandes golpes mecánicos (por ejemplo, al caer sobre un suelo de hormigón).

MC 10P 800/1100 SOLAMENTE:

Inspeccione el conjunto del cartucho de la pistola de vaciado después de cada uso y lubríquelo. Inspeccione también antes de su uso si hay dudas sobre la última inspección. No limpiar o sustituir el cartucho puede causar una avería. Consulte la "Tabla 8; Mantenimiento de la pistola de vaciado" para obtener una guía detallada.

Boquilla: Verifique que el tamaño de la boquilla y la fijación al accesorio de la boquilla sean correctos. (Ver Tabla 7; Guía de tipos de boquillas) Verifique que no hay daños cerca del orificio de salida de la boquilla.

Cable de alimentación principal (A20): Verifique el blindaje exterior del cable está intacto.

Coloque siempre el cable de alimentación principal de forma que los vehículos no puedan pasar por encima.

Equipo de protección individual: En cuanto a los EPI, existen diferentes exigencias establecidas por las autoridades locales del entorno de trabajo en función de su ubicación. Estos requisitos deben cumplirse en todo momento. Sin embargo, debido a la fuerza de las máquinas VHPW, Nilfisk recomienda que tanto el operador de la pistola de disparo VHPW como el segundo operador de apoyo lleven los EPI mencionados en la Tabla 5 para una protección óptima.

Antes de comenzar cualquier trabajo de chorro de agua, la zona debe delimitarse con una barrera para restringir el acceso no autorizado.

Método de chorreado: Recomendamos utilizar un método de chorreado con 2 operadores*. La función del segundo operador es atender la unidad de bombeo y vigilar de cerca al primer operador por si se fatiga.

Mediante este método de chorreado, los operadores pueden turnarse el manejo de la máquina. No se recomienda utilizar la pistola durante más de 20 minutos seguidos.

* Los operarios deben recibir formación sobre:

- Cómo manejar el VHPW y el protocolo básico de chorreado antes de que se le permita utilizar el VHPW.
- Preparación del VHPW para su uso.
- Sujeción correcta de la pistola para la pulverización con fuerza de retroceso de la pistola.
- Comprensión de la forma correcta de utilizar el VHPW.
- Mantenimiento básico y resolución de problemas.



Fuerza de retroceso de la pistola

La fuerza de retroceso calculada que actúa sobre la pistola para el usuario se puede ver en la Tabla 3; Fuerza de retroceso. Se incluye un soporte para el hombro con la pistola con gatillo donde se indica en la Tabla 3; Fuerza de retroceso. Si se sujeta la

pistola correctamente, se reduce el riesgo de lesiones causadas por la fuerza de retroceso cuando se activa el gatillo. Vea la posición correcta para sujetar la pistola en la imagen correspondiente a su modelo VHPW:

- D1. MC 9P 350/500
- D2. MC 10P 500
- D3. MC 10P 800/1100

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al utilizar la pistola. Si hay un soporte para el hombro, apriételo firmemente contra su hombro para utilizar el peso de su cuerpo para contrarrestar la fuerza de retroceso de la pistola con gatillo.

Libere cualquier presión residual de la pistola cuando el VHPW esté apagado.

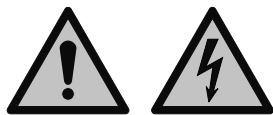


Vibración de la pistola

La emisión de vibraciones declarada de la pistola para su VHPW puede consultarse en las especificaciones al final de este manual.

Tenga cuidado al trabajar con la pistola.

Trabajar de forma prolongada con la pistola provocará fatiga en el usuario y puede ser peligroso. No se recomienda trabajar con la pistola durante más de 20 minutos seguidos.



Directrices para el uso seguro del VHPW

Trate la máquina como una herramienta de corte de alta velocidad.

Respete siempre los requisitos legales locales relativos a la edad mínima para operar un VHPW.

Utilice siempre un enchufe y una toma adecuados diseñados especialmente y con conexión a tierra. Conectar únicamente a una instalación con toma de tierra. La instalación debe ser realizada por un electricista certificado. Se recomienda encarecidamente que el suministro eléctrico de la máquina incluya un dispositivo de corriente residual/GFCI. Siga siempre las normas relativas a RCD/GFCI.

Mantenga siempre el VHPW y sus accesorios en buen estado de funcionamiento. Compruebe que la máquina no presenta defectos, especialmente el aislamiento del cable eléctrico. NO ponga en marcha la máquina si hay algún defecto. Realice el mantenimiento de la máquina.

Al utilizar el VHPW y sus accesorios, es necesario llevar protección ocular en todo momento para protegerse de las materias que repelen o rebotan y que pueden causar daños en los ojos. Consulte la Tabla 6.

Se debe usar protección auditiva en todo momento cuando se utilice el VHPW para evitar lesiones auditivas. En la máquina se puede encontrar una etiqueta de advertencia de ruido con el valor de emisión de ruido.

Se debe usar ropa y calzado adecuados mientras se usa el VHPW para proteger a los operarios. No intente limpiar ropa ni calzado con la pistola VHPW, ya que esto puede causar graves daños. Consulte la Tabla 5: equipo de protección individual (EPI). Se deben tomar precauciones para mantener a los transeúntes alejados de la zona de trabajo.

NO limpie con aerosol el VHPW, ni a usted mismo, ni a otras personas, ni a animales vivos. Los chorros de alta presión son capaces de causar graves lesiones.

Durante la reparación o el mantenimiento del equipo y sus accesorios asegúrese siempre de que la máquina esté apagada, despresurizada y desconectada del suministro eléctrico principal. Además, el procedimiento de bloqueo/etiquetado que se explica en este manual debe llevarse a cabo antes de realizar una reparación o servicio.

Permita que la máquina la maneje exclusivamente personal debidamente formado.

Activar el gatillo/la pistola provocará una fuerza inmediata hacia atrás. Por lo tanto, sujete siempre la pistola con ambas manos. Al hacer una pausa durante el funcionamiento o al finalizar la tarea, siempre siga las instrucciones especificadas en la sección G de este manual.

Utilice únicamente las mangueras de alta presión, conexiones y boquillas especificadas por Nilfisk.

IMPORTANTE: No utilice la máquina en un posible entorno explosivo conforme a EN-50014.



ADVERTENCIA

Para evitar que se produzcan accidentes, garantizar la seguridad de las personas que utilicen el equipo y proteger a los transeúntes y a la maquinaria o el material colocado en las proximidades, deben cumplirse los siguientes requisitos de seguridad: No está permitido limpiar materiales peligrosos (por ejemplo, asbesto) con alta presión, sin utilizar el EPI y el equipo adecuados.

Las personas bajo la influencia del alcohol, las drogas o los medicamentos no deben manejar la máquina.

No toque el enchufe ni la toma de corriente con las manos mojadas.

Desenchufe siempre la fuente de alimentación al limpiar y realizar el mantenimiento de la máquina.

No utilice la máquina si hay piezas importantes dañadas, es decir, dispositivos de seguridad, mangueras de alta presión o la pistola pulverizadora.

El usuario está obligado a respetar todas las normas nacionales sobre el entorno de trabajo y la seguridad laboral relativas al "funcionamiento de limpiadores de alta presión".

No pulverice directamente sobre equipos eléctricos o la máquina con agua a alta presión. Puede producirse una descarga eléctrica.

No opere la máquina con el ventilador dañado o la cubierta retirada. El motor se sobrecalentará y no funcionará correctamente.

No almacene el VHPW en lugares donde pueda producirse escarcha sin utilizar un fluido anticongelante. Consulte la sección I de este manual para obtener instrucciones detalladas.

Compruebe que la manguera y el cable de alimentación principal no están comprimidos (por ejemplo, si se han introducido en una puerta o tienen un vehículo aparcado encima), ya que esto puede provocar un mal funcionamiento.

Compruebe que el cable eléctrico y la manguera de alta presión no estén desgastados ni agrietados, para evitar una descarga eléctrica y garantizar la seguridad del usuario.

Verifique que las piezas de acoplamiento estén libres de suciedad para garantizar que no haya fugas de agua, una presión correcta y una larga vida útil de las juntas tóricas y de la bomba.

Si el VHPW tiene áreas que pueden calentarse más del límite establecido por las autoridades, estas áreas se marcarán con el siguiente símbolo:



Evite tocar estas áreas con las manos desnudas antes de que el VHPW se haya enfriado.



Attention!

Dispositivos de seguridad

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

- D4. Botón de parada de emergencia: (No lo utilice en condiciones normales de trabajo). Esta máquina está equipada con una parada de emergencia en el panel de control. Cuando se activa, anula todas las demás funciones y modos de funcionamiento de la máquina. El objetivo es detener el VHPW lo antes posible sin crear peligros adicionales. Para utilizar la función de parada de emergencia, el usuario debe pulsar fuertemente el botón. Cuando se activa, la máquina de alta presión se detiene inmediatamente. Para restablecer la máquina, gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para liberarla. El VHPW permanecerá en su estado neutro. En MC 9P y MC10P 500 se puede acumular presión residual en la manguera/pistola. Asegúrese de liberar cualquier presión residual de la manguera/pistola (consulte la sección G). Para volver a poner en marcha el VHPW, el usuario debe pulsar de nuevo el botón de inicio.
- D5. **MC 9P y MC 10P 500 SOLO:** Válvula de seguridad: Cuando el VHPW esté sobrepresurizado, la válvula de seguridad comenzará a abrirse y se descargará el exceso de agua. El sistema de válvulas de seguridad viene configurado de fábrica y sellado con un sellado antimanipulación. Romper el sello y realizar ajustes no autorizados en el sistema de la válvula de seguridad puede anular la garantía del VHPW.
- D6. Relé de sobrecarga: El relé de sobrecarga protege el motor contra sobrecargas. Cuando se dispare la sobrecarga, se encenderá el indicador de desconexión. Cuando el sensor se haya enfriado lo suficiente, la luz indicadora de activación se apagará y el VHPW se podrá volver a encender.
- D7. Freno de rueda: La rueda trasera izquierda se puede bloquear para evitar que la máquina ruede en una superficie inclinada de no más de 10°.
- D8. **MC 10P 800/1100 SOLO:** Disco de ruptura: Un disco de ruptura es un sistema de seguridad diseñado para proteger el VHPW contra la sobrepresión. Cuando el VHPW está sobrepresurizado, el disco de ruptura dentro de la carcasa del disco de ruptura se romperá y se descargará el exceso de agua. El alojamiento del disco de ruptura está equipado con una cubierta protectora que garantiza que el agua descargada se dirija hacia abajo y, por lo tanto, no pueda golpear directamente al usuario. Una vez que el disco de ruptura se ha roto debido a la sobrepresión, debe desecharse y sustituirse por uno nuevo de la misma especificación. Para conocer las especificaciones del disco de ruptura, consulte la Tabla 6; Especificaciones del disco de ruptura.
- D9. **MC 9P y MC 10P 500 SOLO:** Válvula de descarga térmica:

La válvula de descarga térmica protege la bomba y la línea de agua de baja presión contra el aumento de la temperatura del agua cuando el VHPW funciona en modo de derivación. Cuando la máquina funciona en modo de derivación y la temperatura del agua del sistema es superior a aproximadamente 60 °C, la válvula de descarga térmica se abrirá y descargará agua. Al verter el agua del sistema de derivación, se introducirá agua fría en el sistema de agua para sustituir el agua caliente descargada. La descarga de agua continuará hasta que el agua en el sistema disminuya a menos de aproximadamente 60 °C, tras lo cual la válvula de descarga térmica se cerrará de nuevo. Esta función está presente en el VHPW para evitar daños en la máquina causados por agua demasiado caliente en el sistema de agua. Esta característica de seguridad NO está pensada para ser utilizada como un medio para extender el tiempo de derivación. No deje que la máquina funcione en modo de derivación durante más de 5 minutos.

E



Attention!

Preparación de la unidad

Información sobre el funcionamiento:

El VHPW está clasificado como IPX5. Estacionar la máquina en el exterior no supondrá ningún daño para la misma. Asegúrese de que la ventilación del motor no esté bloqueada en ningún momento. **IMPORTANTE:** temperatura ambiente debe ser mayor de 0 °C y no superar 40 °C.

- E1. Asegúrese de que el VHPW tenga siempre 1 metro de espacio libre en todos los lados para un uso y mantenimiento seguros.
- E2. Antes de utilizar el VHPW, asegúrese de estacionarlo en una superficie plana con una inclinación no superior a 10 grados. Si se estaciona en una pendiente superior a 10 grados, la máquina puede volverse inestable y poner en peligro a los usuarios.
- E3. La máquina siempre debe estar estacionada con el freno de estacionamiento aplicado.
- E4. El VHPW puede conectarse a una fuente de agua potable porque está equipado con un depósito de reserva de agua (WBT). Compruebe que el suministro de agua pueda suministrar la presión necesaria para que el WBT se llene. Si el caudal del suministro de agua es muy bajo, la máquina puede vaciar el WBT a una velocidad superior a la que se rellena. Esto hará que el interruptor de nivel de la parte inferior del WBT se active y el VHPW se apague. Cuando el nivel de agua del WBT alcance una altura que desactive el sensor de nivel, el VHPW se podrá volver a encender. Esta máquina está diseñada para funcionar únicamente con agua dulce limpia. No se deben utilizar agua de mar ni productos químicos, ya que esto acortará la vida útil de la bomba.
- E5. Compruebe el nivel del aceite. En terreno horizontal, el aceite debe estar por encima del nivel MIN, cuando el aceite está frío. Consulte «Especificaciones» para obtener información sobre el tipo de aceite y la cantidad de aceite.

a) MC 9P 350 y 500 + MC 10 500:

- E6. Monte la manguera de alta presión de 1/2" suministra-

da en el accesorio de salida de alta presión de 1/2" del VHPW. Utilice siempre 2 llaves y siga el procedimiento explicado en E; Instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera a). Utilice siempre los valores de par de apriete indicados en la Tabla 2; Guía de tipo de manguera

NOTA: La pistola para MC 9P 350 & 500 + MC 10P 500 no debe montarse todavía. Antes de montar la pistola debe seguirse el procedimiento de ventilación de la tubería de agua y de la bomba de aire descrito en el apartado «Encendido del equipo».

b) MC 10P 800 y 1100:

- E7. Monte la manguera de alta presión M24 en el accesorio de salida de alta presión M24 del VHPW. Utilice siempre 2 llaves y siga el procedimiento explicado en E; Instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera a). Utilice siempre los valores de par de apriete indicados en la Tabla 2; Guía de tipo de manguera.
- E8. A continuación, monte la pistola (Dump gun) en el otro extremo de la manguera de alta presión. Utilice siempre 2 llaves y siga el procedimiento explicado en E; Instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera B). Utilice siempre los valores de par de apriete indicados en la Tabla 2; Guía de tipo de manguera.
- E9. Prepare el suministro de agua conectando una manguera de agua a la entrada de agua de baja presión. Abra la lengüeta de suministro de agua para empezar a llenar de agua el depósito de reserva de agua. Cuando el depósito esté lleno, el flujo se cortará automáticamente para evitar el desbordamiento.



Attention!

Instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera.

a) Montaje de la manguera en la salida de alta presión del VHPW:

Utilice siempre dos llaves para este procedimiento. Uno para apretar el hexágono del adaptador de manguera y otro para mantener el accesorio de salida VHPW en posición.

MC 10P 800/1100 SOLO: Para presiones superiores a 500 bar, la manguera de alta presión debe asegurarse siempre a la salida de alta presión del VHPW con un dispositivo de seguridad del conector.

En todas las mangueras compatibles con MC 10P 800/1100 hay un dispositivo de seguridad del conector premontado en cada extremo. Consulte la Tabla 2; Guía del tipo de manguera para ver la imagen del montaje correcto del dispositivo de seguridad del conector en el puerto de salida HP.

- E10. Monte el accesorio de la manguera en el accesorio de salida VHPW HP. **MC 10P 800/1100 SOLAMENTE:** Coloque la placa del dispositivo de seguridad del conector entre la manguera y el accesorio de la boquilla de extensión durante el montaje. Apriete con los dedos.
- E11. Coloque la llave 1 en el accesorio de salida VHPW HP y la llave 2 en el accesorio de la boquilla de la manguera para realizar una configuración en la que el accesorio de salida VHPW HP se pueda mantener en una posición fija durante el montaje.
- E12. Empiece a apretar la conexión de la manguera en el sentido de las agujas del reloj con la llave 2 mientras sujeta la llave 1 en su posición inicial. A medida que la resistencia aumenta con el apriete de las roscas, preste especial atención a sujetar la llave 1 para que el accesorio de

salida de alta presión no se apriete más. Observe que se logre el valor correcto de torque de conexión de la manguera (consulte la Tabla 2; Guía de tipo de manguera).

Para el desmontaje utilice el mismo procedimiento pero en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar. Compruebe siempre que se ha seguido el procedimiento correcto de apagado del VHPW antes de desmontar la manguera.

b) Montaje de la manguera en una pistola con gatillo:

Utilice siempre dos llaves para este procedimiento. Uno para apretar el racor de la manguera y otro para mantener la posición del racor de la pistola.

MC 10P 800/1100 SOLAMENTE: Para presiones superiores a 500 bar, la manguera de alta presión debe estar siempre asegurada a la pistola con un dispositivo de seguridad de conexión. Un dispositivo de seguridad del conector está premontado en cada extremo en todas las mangueras compatibles con MC 10P 800/1100. Consulte la Tabla 2; Guía del tipo de manguera para ver la imagen del montaje correcto del dispositivo de seguridad del conector en la pistola.

Coloque la pistola sobre una superficie plana y limpia

- E13. Monte la conexión de la manguera en la conexión de la pistola. **MC 10P 800/1100 SOLAMENTE:** Coloque la placa del seguro del conector entre el acoplamiento de la pistola y el acoplamiento de la manguera durante el montaje. Apriete con los dedos.
- E14. Coloque la llave 1 en la tubuladura de la pistola y la llave 2 en la tubuladura de empalme para mangueras.
- E15. Apriete la tubuladura de empalme para tubo flexible con la llave 2 en sentido horario.
- A medida que la resistencia aumenta con el apriete de las roscas, asegúrese de sujetar la llave 1 para asegurarse de que la posición del accesorio de la pistola no cambie. Observe que se alcance el valor correcto de par de apriete de la conexión de la manguera (consulte la tabla 2).

Para el desmontaje, utilice el mismo procedimiento, pero con contador en sentido horario para aflojar. Compruebe siempre que se ha seguido el procedimiento correcto de apagado del VHPW antes de desmontar la manguera.

c) Conexión de dos mangueras para la extensión:

Utilice siempre dos llaves para este procedimiento. Uno para apretar el racor de la boquilla/manguera y otro para retener el otro racor de la boquilla/manguera.

MC 10P 800/1100 SOLO: Para presiones superiores a 500 bar, todas las mangueras de alta presión deben estar siempre aseguradas entre sí mediante dispositivos de seguridad de los conectores. En todas las mangueras compatibles con MC 10P 800/1100 hay un dispositivo de seguridad del conector premontado en cada extremo. Consulte la Tabla 2; Guía de tipos de manguera para ver la imagen del montaje correcto de los dispositivos de seguridad del conector para las extensiones de manguera.

- E16. Monte el accesorio de la boquilla de extensión en la manguera que se está extendiendo. **MC 10P 800/1100 SOLAMENTE:** Coloque la placa del dispositivo de seguridad del conector entre la manguera y el accesorio de la boquilla de extensión durante el montaje. Apriete con los dedos.
- E17. Coloque la llave 1 en el accesorio de la boquilla de extensión y la llave 2 en el accesorio de la manguera que se va a extender para realizar una configuración en la que el accesorio de la boquilla de extensión se pueda mantener en una posición fija durante el montaje. Apretar con la llave 2 mientras se retiene con la llave 1 para asegurar que la posición del racor en la llave 1 permanece inalterada. Observe que se alcance el valor correcto de par de

apriete de la conexión de la manguera (consulte la Tabla 2; Guía de tipo de manguera)

- E18. Monte la manguera de extensión en el accesorio de la boquilla de extensión. **MC 10P 800/1100 SOLAMENTE:** Coloque la placa del dispositivo de seguridad del conector entre la manguera de extensión y el accesorio de la boquilla de extensión durante el montaje. Apriete con los dedos.
- E19. Coloque la llave 2 en el accesorio de la boquilla de extensión y la llave 1 en el accesorio de la manguera de extensión para realizar una configuración en la que el accesorio de la boquilla de extensión pueda mantenerse en una posición fija durante el montaje. Apretar con la llave 1 mientras se retiene con la llave 2 para asegurar que la posición del racor en la llave 2 permanece inalterada. Observe que se alcance el valor correcto de par de apriete de la conexión de la manguera (consulte la Tabla 2; Guía de tipo de manguera)

Para el desmontaje, utilice el mismo procedimiento, pero con contador en sentido horario para aflojar. Compruebe siempre que se ha seguido el procedimiento correcto de apagado del VHPW antes de desmontar la manguera.



ADVERTENCIA

Las piezas de repuesto para la línea de manguera deben cumplir con EN 1829.

Attention!

No doble la manguera, no estacione el equipo sobre ella ni la apriete entre puertas. Reemplace la manguera si el cable de la manguera está expuesto o tiene otros daños que se pueden identificar visualmente. Utilice únicamente repuestos de mangueras originales. Lea el WP permitido en la manguera antes de usar la máquina. Apague y despresurice siempre la máquina antes de conectar o desconectar la manguera a la máquina.

F



Encender la unidad

Conecte el cable de alimentación principal a una fuente de alimentación trifásica con conexión a tierra. Encienda la alimentación principal.

- F1. Encienda el interruptor aislador de alimentación principal en el VHPW.
- a) MC 9P 350 y 500 + MC 10 500:**
- F2. Pulse el botón de encendido verde para arrancar el motor principal.
- F3. Asegúrese de que el motor gira en sentido contrario a las agujas del reloj, tal como indica la flecha de la cubierta del ventilador del motor. (Vista desde el extremo del ventilador del motor).
- F4. Cuando se enciende el VHPW, el agua comenzará a fluir desde el extremo abierto de la manguera de alta presión. Esto es para garantizar que la bomba no tenga bolsas de aire que puedan causar cavitación y para evitar que

entre aire presurizado en la manguera de alta presión en el primer arranque, lo que puede causar una hinchazón cuando se activa el gatillo por primera vez.

- F5. Potencia del VHPW.
- F6. Monte la pistola en el extremo abierto de la manguera de alta presión de 1/2". Utilice siempre el procedimiento de apriete descrito en E; Montaje y desmontaje de la manguera b) y siga el valor de par de apriete indicado en la Tabla 2; Guía de tipo de manguera (Nota: MC 9P 350 tiene un acoplamiento rápido entre la pistola y la lanza, por lo que no se necesitan herramientas).
- b) MC 10P 800 y 1100:**
- F7. Encienda el interruptor selector de la bomba cebadora.
- F8. Asegúrese de que la bomba cebadora gira en sentido contrario a las agujas del reloj (vista desde el extremo del ventilador del motor de la bomba cebadora).
- F9. Verifique que la presión de entrada de agua medida en el manómetro de entrada esté entre 2 y 7 bar.
- F10. Si la presión cae por debajo de 2 bar, purgue el aire atrapado en el sistema de agua desatornillando el tornillo de purga debajo de la carcasa del filtro de acero inoxidable, y vuelva a apretar cuando la presión cumpla con el requisito. Si esto no ayuda, consulte la guía de resolución de problemas.
- F11. Pulse el botón de encendido verde para arrancar el motor principal.
- F12. Asegúrese de que el motor gira en sentido contrario a las agujas del reloj, tal como indica la flecha de la cubierta del ventilador del motor (vista desde el extremo del ventilador del motor). Deje que el motor funcione durante unos segundos para que la conexión estrella-triángulo se conmute automáticamente.
- El VHPW ya está listo para funcionar. Agarre firmemente con ambas manos la empuñadura de la pistola y la empuñadura secundaria (vea las imágenes D1, D2 y D3). Presione el gatillo y comience a pulverizar.

G



Después de usar la unidad o antes de dejarla sin supervisión Procedimiento de bloqueo/etiquetado de la máquina VHPW.

Este procedimiento debe utilizarse cuando se detenga el trabajo debido a roturas, etc. Establece un bloqueo en el VHPW para evitar lesiones al personal. Todos los operadores deben cumplir con el procedimiento. El equipo se bloqueará para protegerlo de un funcionamiento accidental o inadvertido cuando dicho funcionamiento pueda causar lesiones al personal. No intente accionar ningún interruptor, válvula u otro interruptor principal equipado con un bloqueo.

Responsabilidad: La responsabilidad de seguir este procedimiento es vinculante para todos los operadores. Todos los operadores deben ser instruidos en la importancia de la seguridad del procedimiento de bloqueo por una persona designada responsable de esto. Cada operador nuevo o transferido afectado también deberá recibir instrucciones por parte de la persona designada sobre el propósito y el uso del procedimiento de bloqueo.

Secuencia del procedimiento de bloqueo:

- Notifique a todos los operadores afectados que se requiere un bloqueo y, por lo tanto, el motivo.
- G1. Si el VHPW está en funcionamiento, apáguelo pulsando el botón de parada.

- G2. **MC 10P 800/1100 SOLO:** Apague el interruptor de la bomba cebadora cuando el motor se haya detenido por completo.
- G3. Gire el interruptor de aislamiento principal a la posición de apagado.



ADVERTENCIA: Libere la presión residual de la pistola.

- G4. Bloquee el interruptor de aislamiento principal con un candado adecuado para desactivar el funcionamiento de la máquina.
 - G5. Verifique que la caja eléctrica esté bloqueada de forma segura y retire las llaves. La llave debe guardarse por una persona asignada para evitar cualquier modificación no autorizada de la configuración del control de la máquina.
 - G6. Active la palanca del seguro del gatillo en la pistola. Verifique que esté enganchado comprobando que el gatillo no se pueda activar.
 - G7. **MC 10P 800/1100 SOLO pistola de vaciado:** En la pistola de vaciado, el seguro del gatillo está integrado y, por lo tanto, el gatillo no se puede activar accidentalmente.
 - G8. Después de asegurarse de que no haya personal expuesto y de comprobar que se han desconectado las fuentes de alimentación, accione el interruptor principal (MC 10 800/110: interruptor de refuerzo) y pulse el botón de arranque para asegurarse de que el VHPW no funciona.
- ADVERTENCIA Vuelva a colocar los controles de operación en posición neutral después de la prueba.**
El equipo está ahora bloqueado.

Restablecimiento del funcionamiento normal del equipo:

Cuando el VHPW se vaya a utilizar de nuevo en su funcionamiento normal, compruebe el área alrededor de la máquina para asegurarse de que nadie esté expuesto. Coloque barreras en el área de la zona de trabajo para evitar que entren personas. Cuando el área esté despejada y se hayan verificado las posiciones neutrales de los controles en VHPW, retire todos los bloques. Encienda el interruptor de aislamiento principal, desbloquee el seguro de la pistola y comience el procedimiento normal de funcionamiento para encender el VHPW.

Procedimiento de apagado de la máquina cuando se completa el trabajo.

- G9. Pulse el botón rojo de parada y asegúrese de que el motor se detiene completamente.
- G10. **MC 10P 800/1100 SOLO:** Apague el interruptor de la bomba cebadora cuando el motor se haya detenido por completo.
- G11. Apague el interruptor aislador de alimentación principal. Apague la toma de corriente principal y retire el enchufe principal VHPW de la toma de corriente.



ADVERTENCIA Libere la presión residual de la pistola.

Desconecte el gatillo y las mangueras siguiendo las instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera indicadas en E; Instrucciones de montaje/desmontaje de la manguera. Guárdelos con cuidado en un lugar seguro.

Cambio de aceite:

Apague el VHPW siguiendo el procedimiento de apagado de la sección G.

- H1. Afloje el perno de drenaje de aceite (Hex) en la parte inferior de la carcasa de la bomba.
Drene el aceite en una bandeja de aceite residual.
(Se recomienda cambiar la arandela cada vez que se retire el perno de drenaje de aceite).
- H2. Desenrosque el tapón de entrada de aceite de la parte superior de la bomba y añada aceite. (Consulte la placa de tipo de la bomba o las especificaciones en este manual para ver el aceite recomendado y el uso).
- H3. Agregue aceite hasta que se alcance el nivel indicado en la mirilla de control de aceite.
- H4. Vuelva a colocar el tapón de la entrada de aceite y asegúrese de que esté bien apretado.

Nota:

No deseche el aceite usado en el desagüe ni en la naturaleza. Vierta siempre el aceite usado en una papelera/contenedor de reciclaje o en una bolsa de plástico con la etiqueta «Waste oil» (aceite residual).
Póngase en contacto con una empresa de reciclaje para recoger el aceite usado y desecharlo correctamente. Deje siempre que la bomba se enfríe antes de realizar el mantenimiento.

Attention!

Almacenamiento del VHPW

Almacene el VHPW en un lugar seco sin riesgo de heladas o proteja la máquina si es necesario. Si el VHPW se almacena en una sala en la que se pueda producir escarcha, se debe introducir anticongelante en la bomba principal antes de almacenarla. Asegúrese siempre de que el líquido anticongelante esté aprobado para la temperatura en la que se almacenará el VHPW, cuando se mezcle en una solución de 50 % de anticongelante/50 % de agua.



ADVERTENCIA Compruebe que la máquina se ha apagado correctamente de acuerdo con lo indicado en la Sección G antes de iniciar el procedimiento de almacenamiento.

- I1. Retire la manguera de entrada de agua del VHPW.
 - I2. Retire la pistola pulverizadora.
 - I3. Retire la bandeja de la manguera y abra la tapa azul del depósito de reserva de agua.
 - I4. Arranque el VHPW para que el agua pueda drenarse tanto como sea posible del sistema. Cuando el WBT esté vacío de agua, el sensor de nivel del WBT detendrá el VHPW automáticamente.
 - I5. Llene el WBT con líquido anticongelante.
 - I6. Retire la manguera de alta presión.
 - I7. Desmonte el filtro de entrada de agua, drénelo de líquido y vuelva a montarlo.
- a) MC 9P 350/500 y MC 10P 500:**
- I8. Coloque un cubo/contenedor limpio debajo de la salida de agua a alta presión.
 - I9. Vuelva a iniciar el VHPW. El agua saldrá por la salida de agua de alta presión y se depositará en el cubo/contenedor.

Nota: Si el líquido anticongelante no sale de la salida de alta presión antes de que el sensor de nivel apague el VHPW, vierta el agua del cubo en el WBT y vuelva a poner en marcha el VHPW. Repita este paso hasta que la mezcla entre el agua y el anticongelante aparezca homogénea.

Asegúrese de que la mezcla entre el agua y el anticongelante en el cubo/contenedor sea homogénea. Verifique que la mezcla sea 50 % anticongelante/50 de agua con un refractómetro si es necesario.

- I10 Detenga el VHPW en cuanto el líquido anticongelante salga de la salida de alta presión al cubo/contenedor.
- I11. Vuelva a verter el líquido anticongelante del cubo/contenedor en el WBT.
- I12. Cierre la tapa azul del WBT y vuelva a montar la bandeja de la manguera.
b) MC 10P 800/1100:
- I13. Conecte una manguera corta a la salida de alta presión y coloque el extremo abierto de la manguera en el WBT.
Nota: Asegúrese de que la manguera corta no sea más larga de lo necesario para alcanzar la tapa azul del WBT y minimizar la cantidad de fluido necesario en el sistema. Fije la manguera en su lugar en la cubierta WBT si es necesario para evitar que salga del WBT cuando la máquina esté en funcionamiento.
- I14. Inicie el VHPW.
Nota: Si el líquido anticongelante no sale de la manguera corta hacia el WBT antes de que el sensor de nivel apague el VHPW, añada anticongelante adicional en el WBT para aumentar la cantidad de fluido en el sistema.
Asegúrese de que la mezcla entre el agua y el anticongelante en el cubo/contenedor sea homogénea. Verifique que la mezcla sea 50 % anticongelante/50 de agua con un refractómetro si es necesario.
- I15. Apague el VHPW.
- I16. Coloque el extremo abierto de la manguera corta en un recipiente pequeño en el suelo para drenar el fluido de la manguera. Deseche el fluido de forma segura.
- I17. Desmonte el manguito corto, cierre la tapa azul y vuelva a montar la bandeja del manguito.
La máquina ya está lista para su almacenamiento.

Attention!

Para evitar cualquier riesgo para el VHPW, almacene el VHPW temporalmente en una sala calefactada antes de volver a utilizarlo.

Información adicional

Reciclaje del VHPW:

Inutilice inmediatamente el VHPW usado. Desenchufe el VHPW y corte el cable de alimentación. No deseche los aparatos eléctricos con la basura doméstica.

Garantía:

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

1. Datos de máquina

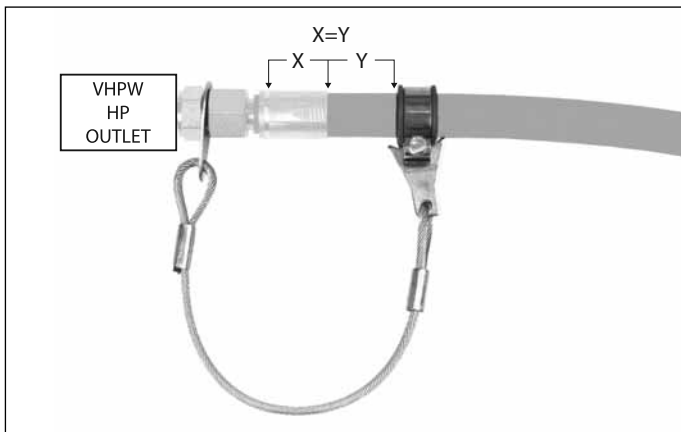


Modelo		RPM		Velocidad del motor	Presión máxima de trabajo		Flujo de volumen		Boquilla	Conexión eléctrica	Dimensiones (largo x ancho x alto)	Peso
Número de pieza	Nombre	HP	kW	del motor	Psi	Bar	Gpm	l/min	Tipo/tamaño	V/~/Hz/Amp	mm	Kg
107147021	MC 9P-350/1260 400/3/50	24	18	1460	5220	360	5,55	21	Chorro plano 15° / 1505	400/3/50/32	980 x 500 x 1100	245
107147022	MC 9P-350/1260 440/3/60	24	18	1760	5220	360	5,55	21	Chorro plano 15° / 15045	440/3/60/32	980 x 500 x 1100	245
107147024	MC 9P-500/960 400/3/50	24	18	1460	7250	500	4,23	16	Chorro plano 15° / 1503	400/3/50/32	980 x 500 x 1100	255
107147025	MC 9P-500/960 440/3/60	24	18	1760	7250	500	4,23	16	Chorro 0° / 0003	440/3/60/32	980 x 500 x 1100	255
107147030	MC 10P-500/1800 400/3/50	40	30	1470	7250	500	7,93	30	Chorro plano 15° / 15055	400/3/50/63	1180 x 750 x 1670	470
107147031	MC 10P-500/1680 440/3/60	40	30	1765	7250	500	7,40	28	Chorro 0° / 0005	440/3/60/63	1180 x 750 x 1670	470
107147032	MC 10P-800/990 400/3/50	40	30	980	12470	860	4,36	16,5	Chorro plano 15° / 15025	400/3/50/63	1180 x 750 x 1670	565
107147033	MC 10P-800/1170 440/3/60	40	30	1175	12470	860	5,15	19,5	Chorro 0° / 0003	440/3/60/63	1180 x 750 x 1670	565
107147034	MC 10P-1100/870 400/3/50	40	30	980	15950	1100	3,83	14,5	Chorro 0° / 0002	400/3/50/63	1180 x 750 x 1670	565
107147035	MC 10P-1100/900 440/3/60	40	30	1175	15950	1100	3,96	15	Chorro 0° / 0002	440/3/60/63	1180 x 750 x 1670	565

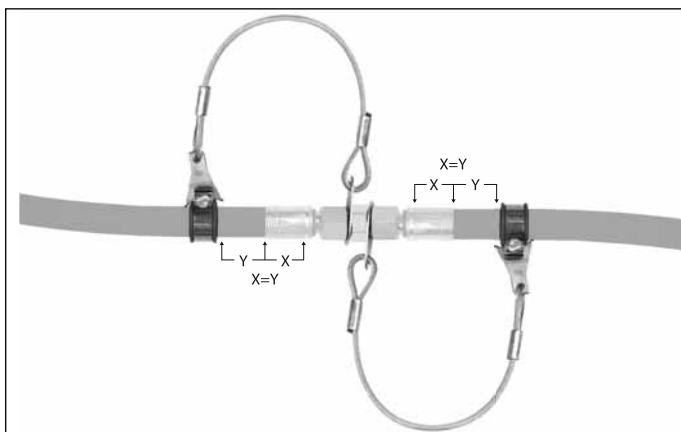
2. Guía de tipo de manguera

	MC 9P 350	MC 9P 500	MC 10P 500	MC 10P 800	MC 10P 1100
Conformidad de la manguera*	EN 1829-2	EN 1829-2	EN 1829-2	EN 1829-2	EN 1829-2
Identificación de la manguera*	Nombre o ID del fabricante de la manguera	Nombre o ID del fabricante de la manguera	Nombre o ID del fabricante de la manguera	Nombre o ID del fabricante de la manguera	Nombre o ID del fabricante de la manguera
Fecha de fabricación de la manguera*	ddmmaa	ddmmaa	ddmmaa	ddmmaa	ddmmaa
Presión máxima de trabajo de la manguera (WP)*	7200 PSI / 500 Bar	7200 PSI / 500 Bar	7200 PSI / 500 Bar	15000 PSI / 1100 Bar	15000 PSI / 1100 Bar
Tamaño de la manguera*	ID ½" o DN 12	ID ½" o DN 12	ID ½" o DN 12	ID ½" o DN 12	ID ½" o DN 12
Accesorio de manguera (ambos extremos)	1/2" BSPP-F SWIV-EL	1/2" BSPP-F SWIV-EL	1/2" BSPP-F SWIV-EL	M24 -F SWIVEL	M24 -F SWIVEL
Valor de par de apriete recomendado para las conexiones de manguera (Nm)	40-50 Nm	40-50 Nm	40-50 Nm	90-105 Nm	90-105 Nm
¿Manguera de alta presión premontada con 2 dispositivos de seguridad para conectores?	NO	NO	NO	Sí	Sí
Número de pieza de repuesto de la manguera de Nilfisk	700550097	700550097	700550098	106404655	106404655
Número de elemento del dispositivo de seguridad del conector de Nilfisk	-	-	-	106404650	106404650
Número de elemento del accesorio de extensión de manguera de Nilfisk	106404745	106404745	106404745	106403212	106403212
Número de elemento de camisa de manguera de Nilfisk	750 mm: 700799097 1400 mm: 700799107	750 mm: 700799097 1400 mm: 700799107	750 mm: 700799097 1400 mm: 700799107	750 mm: 700799097 1400 mm: 700799107	750 mm: 700799097 1400 mm: 700799107

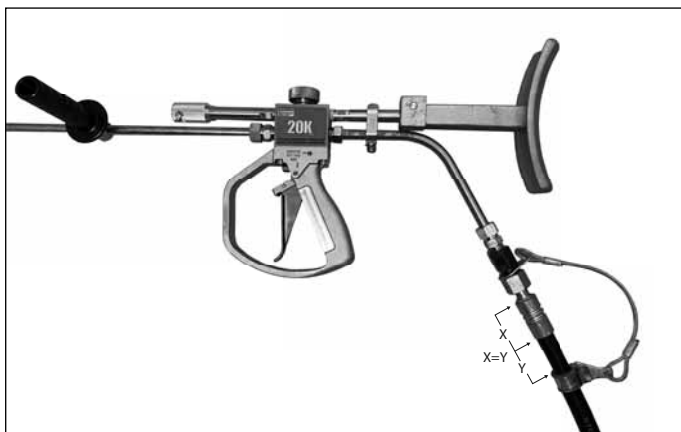
*La información está impresa en la manguera



Montaje correcto del dispositivo de seguridad del conector entre la manguera y la salida de alta presión del VHPW



Montaje correcto de la conexión + 2 dispositivos de seguridad del conector al montar una manguera de prolongación.



Montaje correcto del dispositivo de seguridad del conector entre la manguera y la pistola de vaciado.



Nota: Si lo desea el usuario o lo exigen las leyes/regulaciones locales, el dispositivo de seguridad del conector se puede cambiar por una protección de manguito de manguera como se muestra en la imagen anterior. Consulte el catálogo de accesorios VHPW de Nilfisk para obtener más información sobre el manguito de la manguera.



ADVERTENCIA: Las piezas de repuesto para la tubería flexible deben cumplir la norma EN 1829-2.

Attention!

No doble la manguera, no estacione el equipo sobre ella ni la apriete entre puertas. Reemplace la manguera si el cable de la manguera está expuesto o tiene otros daños que se puedan identificar visualmente. Utilice únicamente recambios de mangueras originales. Lea el WP permitido en la manguera antes de usar la máquina. Apague y despresurice siempre la máquina antes de conectar o desconectar la manguera de la máquina.

3. Fuerzas de retroceso

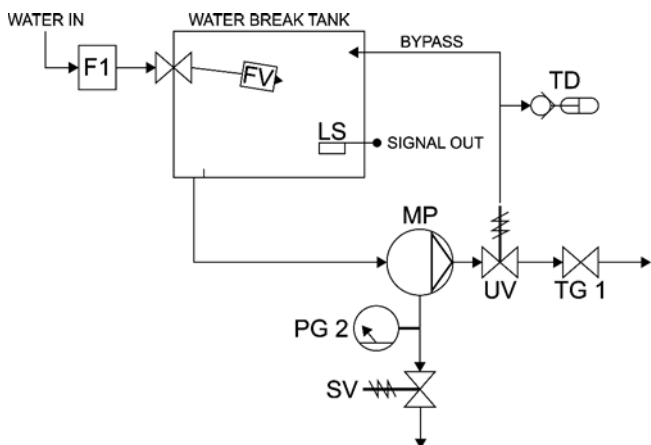
En esta tabla se indica la fuerza de retroceso de cada máquina.

Nota: La fuerza de retroceso especificada solo es válida para la boquilla suministrada con la máquina en el momento de la compra. La información sobre la boquilla suministrada se indica en Tipo de boquilla y Tamaño de boquilla.

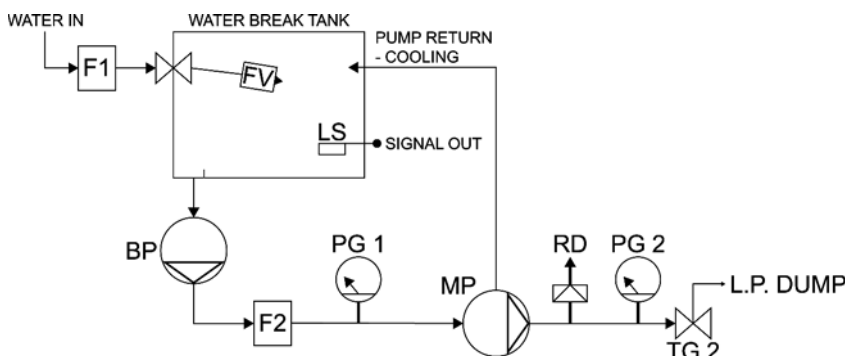
Número de elemento VHPW	Nombre VHPW	Fuerza de retroceso (N)	Tipo de boquilla	Tamaño de la boquilla	Apoyo del hombro
107147021	MC 9P-350/1260 400/3/50	93,9	Chorro plano 15°	1505	N/A
107147022	MC 9P-350/1500 440/3/60	93,9	Chorro plano 15°	15045	N/A
107147024	MC 9P-500/960 400/3/50	84,3	Chorro plano 15°	1503	Disponible como accesorio
107147025	MC 9P-500/960 440/3/60	84,3	Chorro 0°	0003	Disponible como accesorio
107147030	MC 10P-500/1800 400/3/50	158,1	Chorro plano 15°	15055	Obligatorio. Premontado en la pistola
107147031	MC 10P-500/1680 440/3/60	147,6	Chorro 0°	0005	Obligatorio. Premontado en la pistola
107147032	MC 10P-800/990 400/3/50	110	Chorro plano 15°	15025	Integrado en la pistola
107147033	MC 10P-800/1170 440/3/60	130	Chorro 0°	0003	Integrado en la pistola
107147034	MC 10P-1100/870 400/3/50	108,1	Chorro 0°	0002	Integrado en la pistola
107147035	MC 10P-1100/900 440/3/60	118,1	Chorro 0°	0002	Integrado en la pistola

4. Esquemas de la máquina

Esquemas de la máquina; MC 9P 350/500 y MC10P 500



Esquemas de la máquina; MC 10P 800/1100



Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
BP	Bomba booster	RD	Disco de ruptura
F1	Filtro - Entrada	SV	Válvula de seguridad
F2	Filtro - Mineral	TD	Válvula de descarga térmica
FV	Válvula de flotador	TG1	Pistola con gatillo - Tipo cierre en seco
LS	Sensor de nivel	TG2	Pistola con gatillo - Tipo descarga
MP	Bomba principal	UV	Válvula de descarga
PG1	Manómetro - Presión baja		
PG2	Manómetro - Presión alta		

Descripción del funcionamiento:

BP: La bomba booster garantiza que la bomba principal (MP) reciba un caudal de agua suficiente a través de la entrada de agua MP (2-7 bar).

F1: El filtro de entrada de agua garantiza que no haya suciedad, residuos, objetos extraños, etc. desde la entrada de agua puede entrar en la línea de agua de baja presión y dañar la bomba y otros componentes. El elemento filtrante se puede sustituir.

F2: El filtro secundario garantiza que no haya suciedad, escombros, objetos extraños, etc. desde el depósito de reserva de agua que pueda entrar en el agua a baja presión y dañar la bomba y otros componentes. Este filtro tiene una malla más fina que el elemento filtrante F1 y, por lo tanto, puede recoger objetos más pequeños. El elemento filtrante se puede sustituir.

FV: La válvula de flotador corta el flujo de agua hacia el depósito de reserva de agua desde la entrada cuando el WBT está lleno.

LS: El sensor de nivel garantiza que el VHPW no pueda funcionar sin agua. Si el nivel de agua dentro del WBT es demasiado bajo el sensor envía una señal a la caja eléctrica y el VHPW se apagará para evitar daños en la máquina.

MP: La bomba principal es una bomba de émbolo de cigüeñal de alto rendimiento.

PG1: El manómetro 1 mide la presión del agua en la línea de agua de baja presión antes de entrar en la bomba principal.

PG2: El manómetro 2 mide la presión del agua en la tubería de agua de alta presión.

RD: El disco de ruptura es un sistema de seguridad diseñado para proteger el VHPW contra la sobrepresión. Cuando el VHPW está sobrepresionado, el disco de ruptura dentro de la carcasa del disco de ruptura se rompe y el exceso de agua se vierte. El alojamiento del disco de ruptura está equipado con una cubierta protectora que garantiza que el agua descargada se dirija hacia abajo y, por lo tanto, no pueda golpear directamente al usuario. Una vez que el disco de ruptura se ha roto debido a la sobrepresión, debe desecharse y sustituirse por uno nuevo de la misma especificación.

SV: La válvula de seguridad es un sistema de seguridad diseñado para proteger el VHPW contra la sobrepresión. Cuando el VHPW está sobrepresurizado, la válvula de seguridad comenzará a abrirse y se descargará el exceso de agua. El sistema de válvula de seguridad viene ajustado de fábrica. Un ajuste incorrecto puede anular la garantía de la máquina.


TD: La válvula de descarga térmica protege la bomba y la línea de agua de baja presión contra el aumento de la temperatura del agua cuando el VHPW funciona en modo de derivación. Esto se hace descargando continuamente el agua para mantener la temperatura del agua por debajo de aproximadamente 60 °C.

TG1: La pistola 1 es de tipo con cierre en seco.

TG2: La pistola 2 es de tipo descarga.

UV: La función de la válvula de descarga es descargar la presión del VHPW enviando el agua en derivación al WBT.

5. Equipo de protección personal (EPP)

<p>Protección ocular: Los operarios deben usar viseras o gafas protectoras para proteger sus ojos contra la pulverización y la proyección de residuos. Se recomienda una combinación de gafas y visera para proteger los ojos y la cara durante la limpieza con chorro de agua y con chorro de agua abrasivo.</p>	 
<p>Protección para la cabeza: el personal debe usar cascos en todo momento dentro del área de trabajo si así lo exigen las autoridades, o se pueden considerar apropiados debido a la naturaleza del trabajo y/o las condiciones dentro del área de trabajo. El material del casco debe ser capaz de soportar impactos mecánicos sin fracturarse.</p>	
<p>Protección auditiva: los operarios y el resto del personal expuesto a niveles de ruido superiores a 90 dBa durante más de 1 hora deben llevar protección auditiva adecuada. Los tapones para los oídos son suficientes, pero se recomienda usar orejeras.</p>	
<p>Protección para las manos: el operario debe llevar siempre guantes resistentes al cizallamiento. Es preferible utilizar una combinación de guantes con forro interior de tela y una capa exterior impermeable.</p>	
<p>Protección para los pies: se debe usar calzado de seguridad con puntera de acero. El calzado de seguridad básico también debe estar equipado con protectores metatarsales para proteger el empeine.</p>	
<p>Polainas: Se trata de una capa adicional de protección para los pies que no están protegidos por la tapa superior de acero. Está pensada para llevarla fuera de las botas de protección habituales del usuario. Los clips garantizan que las polainas se mantengan en su sitio asegurando la protección de todo el pie y la parte inferior de la pierna.</p>	
<p>Protección del cuerpo: las prendas impermeables protegen al operario únicamente de la pulverización y los residuos que salen despedidos. NO desvían el impacto directo del chorro. Por lo tanto, un operario debe tener cuidado de no dirigir nunca un chorro de agua hacia sí mismo ni hacia otras personas.</p>	
<p>Protección de la manguera: protege al usuario de las lesiones causadas por el agua a alta presión en caso de que la conexión de la manguera se afloje. La protección de la manguera es una exigencia en ambos extremos de la manguera >500 Bar, pero también es muy recomendable para mangueras de 350-500 Bar.</p>	

6. Guía de tipo de disco de ruptura

En esta tabla se especifica qué kit de disco de ruptura debe utilizarse cuando un disco de ruptura se ha accionado y necesita ser sustituido. Un kit de discos de ruptura consta de un disco de ruptura, una placa de identificación y un cable para fijar la placa de identificación a la carcasa del disco de ruptura.



ADVERTENCIA:

Al sustituir el disco de ruptura, siga siempre el valor de par indicado en la placa de identificación y recuerde montar la copa de drenaje para una descarga segura. Las instrucciones para la sustitución se incluyen con el kit del disco de ruptura.

Número de elemento VHPW	Nombre VHPW	Kit de disco de ruptura de Nilfisk; número de pieza de repuesto
107147032	MC 10P-800/990 400/3/50	107144022
107147033	MC 10P-800/1170 440/3/60	107144022
107147034	MC 10P-1100/870 400/3/50	107144023
107147035	MC 10P-1100/900 440/3/60	107144023



ADVERTENCIA: Las piezas de repuesto para la tubería de alta presión deben cumplir la norma EN 1829.

Utilice únicamente recambios de discos de ruptura originales. Apague y despresurice siempre la máquina antes de cambiar el disco de ruptura.

7. Guía de tipos de boquillas

En esta tabla se especifica qué boquilla se suministra con su máquina en el momento de la compra junto con el número de pieza de repuesto de Nilfisk para fines de sustitución.

Si desea montar otra boquilla en el tubo de la lanza, le recomendamos que compre una boquilla original de Nilfisk que se adapte a su VHPW.

Número de elemento VHPW	Nombre VHPW	Tipo de boquilla	Tamaño de la boquilla	Número de pieza de repuesto de Nilfisk
107147021	MC 9P-350/1260 400/3/50	Chorro plano 15°	1505	700550056
107147022	MC 9P-350/1500 440/3/60	Chorro plano 15°	15045	700550015
107147024	MC 9P-500/960 400/3/50	Chorro plano 15°	1503	700550389
107147025	MC 9P-500/960 440/3/60	Chorro 0°	0003	700550051
107147030	MC 10P-500/1800 400/3/50	Chorro plano 15°	15055	700550057
107147031	MC 10P-500/1680 440/3/60	Chorro 0°	0005	700550053
107147032	MC 10P-800/990 400/3/50	Chorro plano 15°	15025	700550952
107147033	MC 10P-800/1170 440/3/60	Chorro 0°	0003	700550051
107147034	MC 10P-1100/870 400/3/50	Chorro 0°	0002	106404656
107147035	MC 10P-1100/900 440/3/60	Chorro 0°	0002	106404656



ADVERTENCIA: Las piezas de repuesto para la tubería flexible deben cumplir la norma EN 1829. Siempre reemplace la boquilla si tiene daños que se puedan identificar visualmente. Utilice únicamente recambios de boquillas originales. Apague siempre la máquina y despresurícela antes de acoplar o desacoplar una boquilla al tubo de la lanza. Asegúrese siempre de que el adaptador entre el tubo de lanza y la boquilla NO se afloja al cambiar la boquilla.

8. Mantenimiento de la pistola de vaciado

En esta tabla se explica el mantenimiento de la pistola de vaciado y se proporcionan piezas de repuesto Nilfisk para el conjunto del cartucho.

Mantenimiento de la pistola de vaciado

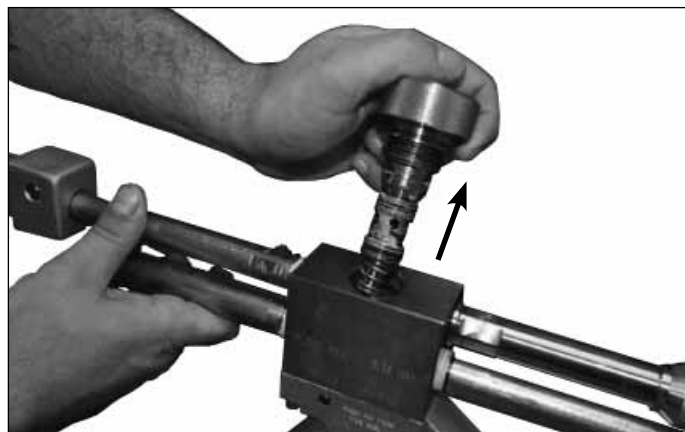
La parte más importante del mantenimiento de la pistola de vaciado es mantenerla limpia y libre de corrosión y contaminantes, lo que podría causar un mal funcionamiento.

Después de cada uso de la pistola de vaciado, el conjunto del cartucho debe desmontarse e inspeccionarse. Lave minuciosamente las cámaras internas de la pistola con agua limpia. Lave también el cartucho e inspecciónelo en busca de signos de desgaste o daños, prestando especial atención a la superficie de asiento de la válvula. A medida que la válvula se desgasta, mostrará pequeños cortes en el metal donde el agua a alta presión se desvía. Si se encuentra este problema, se debe reemplazar todo el ensamble del cartucho. Lubrique ligeramente las juntas tóricas y los sellos y vuelva a montarlos. Limpie la superficie exterior de la pistola para eliminar cualquier signo de suciedad o desprendimiento de producto. Termine siempre lubricando el gatillo y los puntos de pivote del pestillo de seguridad con un aceite ligero.

Cómo retirar el conjunto del cartucho



Utilizando solo su mano, desenrosque la tuerca del cartucho "Handi Change" situada en la parte superior del bloque de la pistola en sentido contrario a las agujas del reloj.



Tire hacia arriba del conjunto del cartucho para extraerlo de su cámara dentro del bloque de pistola.



Con los dedos, extraiga el conjunto del cartucho lateralmente de la ranura de retención en el extremo inferior de la tuerca del cartucho. Lubrique las juntas tóricas y los sellos. Para montarlo, simplemente invierta el proceso.



Después de volver a montar el conjunto de cartucho, debe desmontarse el gatillo para lubricarlo.

Utilice un mandril para extraer los pasadores del lado que se muestra en la imagen anterior. (Nota: compruebe que está sacando los pasadores por el lado correcto asegurándose de que la inscripción "Drive pin out this side" NO está presente).



Lubrique el gatillo en las áreas indicadas con un aceite ligero.



Introduzca y vuelva a montar el gatillo en la pistola desde el lado opuesto de la pistola (nota: compruebe que está insertando los pasadores por el lado correcto asegurándose de que la inscripción "Drive pin out this side" está presente). Verifique también que el moleteado de los pasadores esté en el extremo correcto del pasador cuando vuelva a introducir el pasador.

Piezas de repuesto del conjunto del cartucho

En la siguiente tabla se indica qué máquinas tienen una pistola de vaciado. También se proporcionan los números de las piezas de repuesto del conjunto de cartucho de Nilfisk.

Número de elemento VHPW	Nombre VHPW	Tipo de pistola	Presión máx. de trabajo de la pistola de vaciado (psi/bar)	Número de pieza de repuesto del conjunto de cartucho de Nilfisk
107147032	MC 10P-800/990 400/3/50	Pistola de vaciado	15 kpsi/1034 bar	700551616
107147033	MC 10P-800/1170 440/3/60	Pistola de vaciado	15 kpsi/1034 bar	700551616
107147034	MC 10P-1100/870 400/3/50	Pistola de vaciado	20 kpsi / 1378 bar	700551618
107147035	MC 10P-1100/900 440/3/60	Pistola de vaciado	20 kpsi / 1378 bar	700551618

Attention!

Sustituya siempre el cartucho si presenta daños que se puedan identificar visualmente. Utilice únicamente recambios de cartuchos originales. Apague y despresurice siempre la máquina antes de acoplar o desacoplar el conjunto del cartucho.

9. "Cómo reparar las válvulas pegajosas"

Síntoma:

Durante el arranque inicial, el suministro de agua y el VHPW se activan, pero la bomba no suministra agua a través de la salida de agua a alta presión. La bomba no se ceba y funciona en seco.

Causa:

Esto puede deberse a que las válvulas de entrada del interior de la bomba están atascadas. (p. ej. inactividad de la bomba o envío/almacenamiento prolongado).

Este fenómeno se llama "válvulas pegajosas".

Solución:

Se puede utilizar una presión de suministro de agua de 2-5 bar para aflojar las válvulas si están conectadas directamente a la entrada de la bomba.

Proceda de la siguiente manera:



Paso 1: Afloje la abrazadera de la manguera en el ángulo de goma doblado en la salida del WBT y desconecte los dos. Si el WBT está lleno, el agua caerá sobre la bomba.



Paso 2: Afloje la abrazadera de la manguera que fija el ángulo de goma doblado al tubo de acero, gire la dirección del ángulo de goma para que apunte hacia afuera y vuelva a apretar la abrazadera de la manguera.



Paso 3: Bloquee el puerto de salida del WBT con una manguera corta y gire la manguera hacia arriba. Rellene el WBT hasta que se active el interruptor de nivel del WBT, lo que permitirá que el VHPW vuelva a arrancar.



Paso 4: Monte una conexión adecuada en el ángulo de goma y vuelva a colocar la manguera de suministro de agua en esta ubicación. La presión del suministro de agua debe ser de 2-3 bar.

Paso 5: Verifique que el dispositivo pulverizador no esté conectado.

Paso 6: Abra el suministro de agua y el VHPW. Deje que el agua fluya hacia el puerto de entrada durante unos 4-5 segundos. Una vez que se observa un flujo suave de agua desde la salida de la manguera, se resuelve el problema de la válvula pegajosa. Apague la máquina, vuelva a conectar el dispositivo de pulverización siguiendo el procedimiento de montaje de la sección E y comience a pulverizar.

NOTA: Si el problema persiste, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento cualificado.

10. Mantenimiento

Mantenimiento preventivo

El siguiente mantenimiento debe realizarse en el intervalo que se indica a continuación. Este mantenimiento puede ser realizado por el operario de VHPW.

Mantenimiento regular. Periodo tal como se indica	Cada uso	1 a 50 horas	Cada 500 horas	Según la necesidad
Comprobar el nivel de aceite de la bomba	●			
Cambiar el aceite de la bomba Aceite recomendado: Consultar "Especificaciones" Aplicaciones: Consultar "Especificaciones"		●	●	
Compruebe el filtro de la toma de agua. Limpie o reemplace el cartucho si es necesario	●			●
MC 10P 800/1100 SOLO: Compruebe el filtro de la bomba cebadora. Limpie o reemplace el cartucho si es necesario	●			●
Compruebe si hay burbujas de aire dentro de la manguera y la bomba.	●			●
MC 10P 800/1100 SOLO: Compruebe el manómetro de la bomba cebadora; (Rango 2-7 bar)	●			●
MC 10P 800/1100 SOLO: Retire el conjunto del cartucho de la pistola de vaciado después de cada uso, limpie, lubrique y vuelva a montar o sustituya el cartucho si es necesario. (Consulte la Tabla 8 para obtener instrucciones detalladas)	●			●
MC 10P 800/1100 SOLO: Retire el gatillo de la pistola de vaciado después de cada uso. Lubrique y vuelva a montar. (Consulte la Tabla 8 para obtener instrucciones detalladas).	●			●
Limpie el ventilador del motor (para asegurar un flujo de aire suficiente). NO haga funcionar la máquina con la cubierta del ventilador dañada o sin ella.			●	●
MC 10P 800/1100 SOLO: Limpie el ventilador del motor de la bomba cebadora (para asegurar un flujo de aire suficiente). NO haga funcionar la máquina con la cubierta del ventilador dañada o sin ella.			●	●

Mantenimiento ordinario

Mantenimiento ordinario

Se debe realizar el siguiente mantenimiento por cada 500 (*400) horas de funcionamiento de VHPW. Este mantenimiento debe ser realizado únicamente por un técnico de servicio capacitado.

	MC 9P 350	MC 9P 500	MC 10P 500	MC 10P 800	MC 10P 1100
Descargador: Revise y lubrique los sellos con grasa resistente al agua.	●	*●	*●	N/A	N/A
Válvula de seguridad: Revise y lubrique los sellos con grasa resistente al agua.	*●	●	●	N/A	N/A
Pistola de gatillo (tipo cierre en seco): Compruebe y lubrique las juntas con material impermeable	●	●	●	N/A	N/A

Mantenimiento extraordinario

Mantenimiento ordinario

Se debe realizar el siguiente mantenimiento por cada 1000 (*800) horas de funcionamiento de VHPW. Este mantenimiento debe ser realizado únicamente por un técnico de servicio capacitado.

	MC 9P 350	MC 9P 500	MC 10P 500	MC 10P 800	MC 10P 1100
<p>Descargador: Compruebe el desgaste de los componentes internos y sustitúyalos si están dañados. Lubrique las juntas con grasa resistente al agua.</p>	●	*●	*●	N/A	N/A
<p>Válvula de seguridad: Compruebe el desgaste de los componentes internos y sustitúyalos si están dañados. Lubrique las juntas con grasa resistente al agua.</p>	*●	●	●	N/A	N/A
<p>Pistola de gatillo (tipo cierre en seco): Compruebe el desgaste de los componentes internos y sustitúyalos si están dañados. Lubrique las juntas con grasa resistente al agua.</p>	●	●	●	N/A	N/A
<p>Bomba principal: Sustituya las válvulas y los anillos de estanqueidad del pistón.</p>	●	●	●	●	●





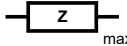




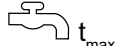

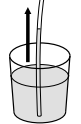









11. Resolución de problemas

Síntoma	Causas y soluciones
El interruptor principal está encendido; VHPW no funcionará.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión de la fuente de alimentación. • Asegúrese de que el enchufe de alimentación esté insertado correctamente. • Compruebe si el fusible automático está desconectado. En caso afirmativo, vuelva a activar el fusible.
El motor emite zumbidos; la bomba no suministra presión o la presión es baja	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión es demasiado baja en comparación con la especificación. Compruebe la tensión principal. • Falta una fase del motor (para aplicaciones de 3 fases). Compruebe la tensión de la caja de conexión con un medidor. • La bomba de alta presión está bloqueada. Mantenimiento necesario.
La presión de la bomba cae y el VHPW funciona de forma irregular	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de entrada obstruido. Cambie el elemento filtrante o sustituya todo el filtro. • La presión del suministro de agua es insuficiente para acomodar la bomba.
El VHPW no alcanza la presión de trabajo adecuada cuando se activa la pistola de pulverización.	<ul style="list-style-type: none"> • La boquilla está obstruida o desgastada. Limpie o reemplace la boquilla. • Los sellos de la bomba están desgastados. Sustitución necesaria. • La bomba aspira aire. Compruebe la tubería de agua de baja presión en busca de fugas que puedan provocar la aspiración en la tubería de baja presión. • Válvula de derivación desgastada o suciedad atrapada en la válvula. Mantenimiento necesario.
La bomba se detiene continuamente y se pone en marcha cuando se activa el gatillo de la pistola de pulverización	<ul style="list-style-type: none"> • La boquilla de alta presión está obstruida. Apague el VHPW y desmonte la boquilla. Retire la suciedad o reemplace la boquilla si está dañada.
El VHPW solo funciona con aproximadamente 2/3 de la presión máxima y la manguera de alta presión vibra.	<ul style="list-style-type: none"> • Derivación desgastada o suciedad atrapada en la válvula. Mantenimiento necesario. • La bomba aspira aire. Compruebe la tubería de agua de baja presión en busca de fugas que puedan provocar la aspiración en la tubería de baja presión. • El filtro de entrada del agua está obstruido. Cambie el elemento filtrante o sustituya todo el filtro. • La presión del suministro de agua es insuficiente para acomodar la bomba. • MC 10P 800/1100 Solo baja presión de entrada del cebador. Compruebe la bomba cebadora. • Las tapas de las válvulas no están sucias y, por lo tanto, no se ajustan herméticamente y se mueven libremente. Mantenimiento necesario.





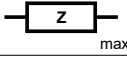





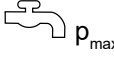
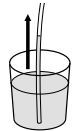









Síntoma	Causas y soluciones
La bomba de alta presión supera su presión nominal, y el disco de seguridad se rompe (solo MC 10P 800 y 1100), o la válvula de seguridad vierte agua.	<ul style="list-style-type: none"> • La boquilla está obstruida. Retire la boquilla y limpie los residuos o reemplácela. • Compruebe que la máquina funciona con la frecuencia correcta.
Ruido en el cárter de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> • El cárter o los cojinetes del motor están desgastados. Mantenimiento necesario • Compruebe el nivel del aceite. Rellene o cambie el aceite del cárter.
Ruido de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> • La bomba aspira aire. Compruebe la tubería de agua de baja presión en busca de fugas que puedan provocar la aspiración en la tubería de baja presión. • Uno o más muelles de válvula están rotos o deteriorados. Mantenimiento necesario • Suciedad en las válvulas. Mantenimiento necesario • El cárter o los cojinetes del motor están desgastados. Mantenimiento necesario.
Agua en el cárter del aceite/bomba	<ul style="list-style-type: none"> • Sellos de aceite desgastados. Cambie los sellos y reemplace el aceite. • La carcasa de la junta tórica está desgastada. Sustituya la junta tórica. • Los sellos de aceite están desgastados. Mantenimiento necesario. • Humedad alta en el aire (condensación dentro del cárter). • Aumente el intervalo de cambio de aceite del cárter del cigüeñal.
MC 10P 800/1100 SOLO: El gatillo de la pistola no se mueve libremente.	<ul style="list-style-type: none"> • Retire el conjunto del cartucho y el gatillo de acuerdo con las directrices de la Tabla 8. Lubrique y vuelva a montar. Si el problema persiste, se requiere servicio.
La bomba no se ceba y funciona en seco.	<ul style="list-style-type: none"> • Siga las instrucciones de la Tabla 9: "Cómo reparar las válvulas pegajosas"

Si experimenta cualquier inconveniente adicional, no mencionado en esta guía del usuario, o cualquier daño en la máquina, le sugerimos que se ponga en contacto con su distribuidor para la reparación o posible sustitución de cualquier pieza de repuesto original.





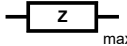






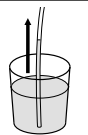









Specifications


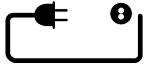

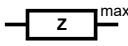

			MC 9P-350/1260 400/3/50	MC 9P-350/1260 440/3/60	MC 9P-500/960 400/3/50	MC 9P-500/960 440/3/60
1			EU	EXP	EU	EXP
2		V/ph/Hz	400/3/50	440/3/60	400/3/50	440/3/60
3		A	32	32	32	32
4		kW кВт	18	18	18	18
5		Ω	(0.148 + j 0.093)	N/A	(0.148 + j 0.093)	N/A
6		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	2-350	2-350	500	500
7		l/h л/час 升/小时	74 -1260	74 -1260	960	960
8		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	360	360	500	500
9		l/h	N/A	N/A	N/A	N/A
10		$^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)	35(95)	35(95)	35(95)	35(95)
11		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	10(1)	10(1)	10(1)	10(1)
12		m 米	N/A	N/A	N/A	N/A
13		mm 毫米	980 x 500 x 1100	980 x 500 x 1100	980 x 500 x 1100	980 x 500 x 1100
14		kg кг	245	245	255	255
15	 $K_{PA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	83	88	85	85
16	 $K_{WA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	98	102	100	99
17	 (ISO 5349 a_h)	m/s ² 米/秒 ²	4,65 (K=0,96)	$\leq 2,5$	2,93 (K=0,78)	$\leq 2,5$
18		$^{\circ}$ /#	15 $^{\circ}$ / 1505	15 $^{\circ}$ / 15045	15 $^{\circ}$ / 1503	0 $^{\circ}$ / 0003
19		N	93,9	93,9	84,3	84,3
20		l 升	1,04	1,04	1,04	1,04
21			AGIP F.1 Supermotoroil 15W-40, BP Vanellus C 15W-40, CASTROL GTX 15W-40, ESSO Uniflo 15W-40, MOBIL Super M 15W-40, SHELL Rimula R4 15W-40, SHELL Helix Super 15W-40, TOTAL Rubia 15W-40, TOTAL Quartz 5000 15W-40			






Specifications

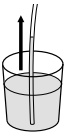



			MC 10P-500/1800 400/3/50	MC 10P-500/1680 440/3/60	MC 10P-800/990 400/3/50	MC 10P-800/1170 440/3/60
1			EU	EXP	EU	EXP
2		V/ph/Hz	400/3/50	440/3/60	400/3/50	440/3/60
3		A	63	63	63	63
4		kW кВт	30	30	30	30
5		Ω	(0.129 + j 0.081)	N/A	(0.143 + j 0.090)	N/A
6		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	500	500	825	820
7		l/h л/час 升/小时	1800	1680	990	1170
8		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	500	500	860	860
9		l/h	N/A	N/A	N/A	N/A
10		$^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)	35(95)	35(95)	35(95)	35(95)
11		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	10(1)	10(1)	10(1)	10(1)
12		m 米	N/A	N/A	N/A	N/A
13		mm 毫米	1180 x 750 x 1670	1180 x 750 x 1670	1180 x 750 x 1670	1180 x 750 x 1670
14		kg кг	470	470	565	565
15	 $K_{PA} = 3 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	86	88	87	88
16	 $K_{WA} = 3 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	102	104	102	104
17	 (ISO 5349 a_h)	m/s ² 米/秒 ²	4,5 (K=1)	6,48 (K=1,14)	4,61 (K=0,95)	3,82 (K=0,87)
18		$^{\circ}/\#$	15 $^{\circ}$ / 15055	0 $^{\circ}$ / 00050	15 $^{\circ}$ / 15025	0 $^{\circ}$ / 0003
19		N	158,1	147,6	110	130
20		l 升	3,5	3,5	3,8	3,8
21			AGIP F.1 Supermotoroil 15W-40, BP Vanellus C 15W-40, CASTROL GTX 15W-40, ESSO Uniflo 15W-40, MOBIL Super M 15W-40, SHELL Rimula R4 15W-40, SHELL Helix Super 15W-40, TOTAL Rubia 15W-40, TOTAL Quartz 5000 15W-40			

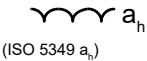




Specifications

			MC 10P-1100/870 400/3/50	MC 10P-1100/900 440/3/60
1			EU	EXP
2		V/ph/Hz	400/3/50	440/3/60
3		A	63	63
4		kW кВт	30	30
5		Ω	(0.143 + j 0.090)	N/A
6		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	950	100
7		l/h л/час 升/小时	870	900
8		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	1100	1100
9		l/h	N/A	N/A
10		$^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)	35(95)	35(95)
11		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	10(1)	10(1)
12		m 米	N/A	N/A
13		mm 毫米	1180 x 750 x 1670	1180 x 750 x 1670
14		kg кг	565	565
15	 $K_{PA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	86	84
16	 $K_{WA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(A)	102	100
17	 (ISO 5349 a_h)	m/s ² 米/秒 ²	5,9 (K=1,08)	5,31 (K=1,02)
18		$^{\circ}/\#$	0 $^{\circ}$ / 0002	0 $^{\circ}$ / 0002
19		N	108,1	118,1
20		l 升	3,8	3,8
21			AGIP F.1 Supermotoroil 15W-40, BP Vanellus C 15W-40, CASTROL GTX 15W-40, ESSO Uniflo 15W-40, MOBIL Super M 15W-40, SHELL Rimula R4 15W-40, SHELL Helix Super 15W-40, TOTAL Rubia 15W-40, TOTAL Quartz 5000 15W-40	

1			EN: Country variant. DE: Ländervarianten. FR: Selon le pays. NL: Nationale variant. IT: Variante per il Paese. NO: Variant i ulike land. SV: Landsvariant. DA: Landespecifik variant. FI: Maakohmainen vaihtelu. ES: Dependé del país. PT: Variante do país. EL: Έκδοση χώρας. TR: Ülke-deki model. SL: Jezikovna različica. HR: Ovisno o zemlji. SK: Vrsta ulja. CS: Varianta země. PL: Wersja dla kraju. HU: Országfüggő modellváltozatok. RO: Varianta țării. BG: Вариант за страната. RU: Региональное исполнение. ET: Riigi variant. LV: Valsts versija. LT: Šaliai skirtas variantas. JA: 国による相違。 ZH: 不同国家 KO: 국가별 모델. TH: แตกต่างกันไปตามประเทศ MS: Variasi negara.
2		V/ph/Hz	EN: Supply voltage. DE: Versorgungsspannung. FR: Tension réseau. NL: Voedingsspanning. IT: Tensione di alimentazione. NO: Matespenning. SV: Matningsspänning. DA: Forsyningsspænding. FI: Syöttöjännite. ES: Tensión de alimentación. PT: Tensão de alimentação. EL: Τάση τροφοδοσίας. TR: Besleme gerilimi. SL: Napajalna napetost. HR: Napon napajanja. SK: Napájacie napätie. CS: Napájecí napětí. PL: Napięcie zasilania. HU: Tápfeszültség. RO: Tensiune de alimentare. BG: Захранващо напрежение. RU: Напряжение питания. ET: Toitepinge. LV: Barošanas spriegums. LT: Maitinimo įtampa. JA: 供給電圧。 ZH: 电源电压。 KO: 공급 전압. TH: แรงดันไฟฟ้าจ่าย MS: Bekalan voltan.
3		A	EN: Fuse. DE: Sicherung. FR: Fusible. NL: Zekering. IT: Fusibile. NO: Sikring. SV: Säkring. DA: Sikring. FI: Sulake. ES: Fusible. PT: Fusível. EL: Ασφάλεια. TR: Sigorta. SL: Varovalka. HR: Osigurač. SK: Poistka. CS: Pojistka. PL: Bezpiecznik. HU: Biztosíték. RO: Siguranță. BG: Предпазител. RU: Предохранитель. ET: Kaitse. LV: Drošinātājs. LT: Saugiklis. JA: ヒューズ. ZH: 保险丝. KO: 퓨즈. TH: ฟิวส์. MS: Fius.
4		kW кВт	EN: Power rating. DE: Nennleistung. FR: Puissance nominale. NL: Nominiaal vermogen. IT: Corrente nominale. NO: Nominell effekt. SV: Märkeffekt. DA: Nominel effekt. FI: Tehontarve. ES: Potencia nominal. PT: Classificação de potência. EL: Ονομαστική ισχύς. TR: Elektrik değeri. SL: Moč. HR: Oznaka napona. SK: Stanovenie výkonu. CS: Jmenovitý výkon. PL: Moc znamionowa. HU: Névleges teljesítmény. RO: Putere nominală. BG: Мощност. RU: Номинальная мощность кВт. ET: Vooluühik. LV: Nominālā jauda. LT: Galia. JA: 定格電力。 ZH: 额定功率. KO: 전원 등급. TH: อัตรากำลังไฟ. MS: Penarafan kuasa.
5		Ω	EN: Impedance. DE: Impedanz. FR: Impédance. NL: Impedantie. IT: Impedenza. NO: Impedans. SV: Impedans. DA: Impedans. FI: Impedanssi. ES: Impedancia. PT: Impedância. EL: Εμπέδηση. TR: Empedans. SL: Impedanca. HR: Impedancija. SK: Impedancia. CS: Impedance. PL: Impedancja. HU: Impedancia. RO: Impedanță. BG: Импеданс. RU: Импеданс. ET: Takistus. LV: Pilnā pretestība. LT: Impedansas. JA: インピーダンス。 ZH: 阻抗。 KO: 임피던스. TH: ความต้านทาน. MS: Impedans.
6		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	EN: Min. working pressure. DE: Min. Betriebsdruck. FR: Pression de service min. NL: min. werkdruk. IT: Pressione di esercizio min. NO: Min. arbeidstrykk. SV: Minsta arbetstryck. DA: Min. arbejdstryk. FI: Minimityöpainé. ES: Presión de trabajo mín. PT: Pressão de trabalho mín. EL: Ελάχιστη πίεση λειτουργίας. TR: Min çalışma basıncı. SL: Min. delovni tlak. HR: Min. radni tlak. SK: Min. pracovný tlak. CS: Min. pracovní tlak. PL: Min. ciśnienie robocze. HU: Min. üzemi nyomás. RO: Presiune de lucru minimă. BG: мин. работно налягане. RU: Мин. рабочее давление. ET: Min töö rõhk. LV: Min. darba spiediens. LT: min. darbinis slėgis. JA: 最小動作圧力。 ZH: 最小工作压力。 KO: 최소 작동 압력. TH: แรงดันขณะใช้งานต่ำสุด MS: Tekanan kerja minimum.

7		l/h л/час 升/小时	EN: Water flow. DE: Wasserdurchsatz. FR: Débit d'eau. NL: Waterdoorstroming. IT: Flusso dell'acqua. NO: Vanntilførsel. SV: Vattenflöde. DA: Vandmængde. FI: Vedenvirtaus. ES: Flujo de agua. PT: Fluxo de água. EL: Ποή νερού. TR: Su akışı. SL: Pretok vode. HR: Regulacija protoka vode. SK: Prietok vody. CS: Průtok vody. PL: Przepływ wody. HU: Vízátfolyás. RO: Debit apă. BG: Воден поток. RU: Расход воды. ET: Veevool. LV: Ūdens plūsma. LŤ: Vandens srautas. JA: 流水 ZH: 水流量 KO: 급수량. TH: การไหลของน้ำ MS: Aliran air.
8		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	EN: Max. pressure. DE: Max. Druck. FR: Pression max. NL: Max. druk. IT: Pressione max. NO: Maks trykk. SV: Maximalt tryck. DA: Maks. tryk. FI: Maksimipaine. ES: Presión máx. PT: Pressão máx. EL: Μέγιστη πίεση. TR: Maks. basınç. SL: Maks. tlak. HR: Maks. tlak. SK: Max. tlak. CS: Max. tlak. PL: Maks. ciśnienie. HU: Max. nyomás. RO: Presiune maximă. BG: Макс. налягане. RU: Макс. давление. ET: Max rõhk. LV: Maks. spiediens. LŤ: Maks. slēģis. JA: 最大压力。 ZH: 最大压力。 KO: 최대 압력. TH: แรงดันสูงสุด MS: Tekanan maksimum.
9		l/h	EN: Max. water flow. DE: Max. Wasserdurchsatz. FR: Débit d'eau max. NL: Max. waterdoorstroming. IT: Portata acqua max. NO: Maks. vanntilførsel. SV: Maximal vattenmängd. DA: Maks. vandgennemstrømning. FI: Suurin vesivirtaama. ES: Flujo de agua máximo. PT: Fluxo máximo de água. EL: Μέγιστη ποή νερού. TR: Maks. su akışı. SL: Maks. pretok vode. HR: Maks. protok vode. SK: Max. prietok vody. CS: Max. průtok vody. PL: Maks. przepływ wody. HU: Max. vízátfolyás. RO: Debit maxim de apă. BG: Макс. воден поток. RU: Макс. расход воды. ET: Max veevool. LV: Maks. ūdens caurplūdums. LŤ: Maks. vandens srautas. JA: 最大水流。 ZH: 最大水流。 KO: 최대 수량. TH: การไหลของน้ำสูงสุด MS: Aliran air maksimum.
10		°C (°F)	EN: Max. water inlet temperature. DE: Max. Wassereinlasstemperatur. FR: Température max. de l'entrée d'eau. NL: Max. waterinlaattemperatuur. IT: Temperatura ingresso acqua max. NO: Maks. temperatur vanninntak. SV: Maxtemperatur, vatteninlopp. DA: Maks. vandindløbstemperatur. FI: Tuloveden suurin lämpötila. ES: Temperatura máxima de entrada del agua. PT: Temperatura máxima de entrada de água. EL: Μέγιστη θερμοκρασία εισόδου νερού. TR: Maks. su girişi sıcaklığı. SL: Maks. vhodna temperatura vode. HR: Maks. temperatura ulazne vode. SK: Max. vstupná teplota vody. CS: Max. teplota vody na vstupu. PL: Maks. temperatura na dopływie wody. HU: Max. bemeneti vízhőmérséklet. RO: Temperatura maximă de alimentare cu apă. BG: Макс. температура на постъпващата вода. RU: Макс. температура воды на входе. ET: Max vee sisselaske temperatuur. LV: Maks. ūdens ieejas temperatūra. LŤ: Didžiausia tiekiamo vandens temperatūra. JA: 最高給水温度。 ZH: 最高进水口温度。 KO: 최고 물 유입구 온도. TH: อุณหภูมิน้ำเข้าสูงสุด MS: Suhu salur masuk air maksimum.
11		bar (MPa) Бар (МПа) 巴 (兆帕)	EN: Max. water inlet pressure. DE: Max. Wassereinlassdruck. FR: d'eau en mode admission/pression. NL: Max. waterinlaatdruk. IT: Pressione max. alimentazione acqua. NO: Maks. trykk vanninntak. SV: Max tryck för vatteninlopp. DA: Maks. Vandtilgangstryk. FI: Tuloveden suurin paine. ES: Presión máxima de entrada del agua. PT: Pressão máxima de entrada de água. EL: Μεγ. πίεση εισόδου νερού. TR: Maks. su girişi basıncı. SL: Najv. tlak dovoda vode. HR: Maks. tlak ulazne vode. SK: Max. vstupný tlak vody. CS: Max. tlak vody na vstupu. PL: Maks. ciśnienie na dopływie wody. HU: Max. bemenő nyomás. RO: Presiunea max. de alimentare cu apă. BG: Макс. налягане на входяща вода. RU: Макс. давление воды на входе. ET: Maks vee sissevoolusurve. LV: Maks. ūdens spiediens. LŤ: Didžiausias vandens paėmimo slėģis. JA: 最高流入水压。 ZH: 最大进水压力 KO: 최고 급수 압력. TH: ความดันน้ำเข้าสูงสุด MS: Tekanan maksimum air masuk.

12		m 米	<p>EN: Max dry suction height. DE: Max. Trockensaughöhe. FR: Hauteur d'aspiration à sec max. NL: Max. droge aanzuighoogte. IT: Altezza massima di aspirazione secco. NO: Maks. sugehøyde tørr. SV: Max torr-sugningshöjd. DA: Maks. sugehøjde, tør. FI: Suurin kuivaimukorkeus. ES: Altura máxima de succión en seco. PT: Altura de aspiração a seco máx. EL: Μέγ. ύψος αναρρόφησης. TR: Maks. Kuru emme yüksekliği. SL: Najv. višina suhega vsesavanja. HR: Maks. visina pri suhom usisavanju. SK: Max. suchá nasávacia výška. CS: Max. sací výška nasucho. PL: Maks. wysokość ssania na sucho. HU: Max. száraz szívómagasság. RO: Înălțime max. de aspirare în cazul alimentării cu apă dintr-un recipient. BG: Макс. височина на сухо засмукване. RU: Макс. высота всасывания. ET: Max kuivimu kõrgus. LV: Maks. sausās sūkšanas augstums. LT: Maksimalus sausas įsiurbimo aukštis. JA: 最大乾燥吸込高さ。 ZH: 最大干吸高度 米 KO: 최대 건조 흡입 높이. TH: ความสูงของท่อดูดแห้งสูงสุด MS: Ketinggian maksimum sedutan kering.</p>
13		mm 毫米	<p>EN: Dimensions LxWxH. DE: Masse LxBxH. FR: Dimensions l x p x h. NL: Afmetingen LxBxH. IT: Dimensioni, lun. x larg. x alt. NO: Mål LxBxH. SV: Dimensioner LxBxH. DA: Mål LxBxH. FI: Mitat, PxLxK. ES: Dimensiones l x a x al. PT: Dimensões, C x L x A. EL: Διαστάσεις, Μ x Π x Υ. TR: Boyutlar, u x g x y. SL: Mere D x Š x V. HR: Dimenzije DxŠxV. SK: Rozmery D x Š x V. CS: Rozměry d x š x v. PL: Wymiary długość x szer. x wys. HU: Méretek H x Sz x M. RO: Dimensiuni. L x l x î. BG: Размери Д x Ш x В. RU: Размеры, Дл. x Шир. x Выс. ET: Mõõtmed p x l x k. LV: Izmēri G x P x A. LT: Matmenys (i x p x a). JA: 外形寸法長さx幅x高さ。 ZH: 尺寸 (长x宽x高) 毫米 KO: 크기(l x w x h). TH: ขนาด ยาว x กว้าง x สูง MS: Dimensi LxWxH.</p>
14		kg кг	<p>EN: Weight. DE: Gewicht. FR: Poids du nettoyeur. NL: Gewicht van de hogedrukreiniger. IT: Peso dell'idropulitrice. NO: Vekt høytrykksvasker. SV: Maskinens vikt. DA: Vægt. FI: Pelkän painepesurin paino. ES: Peso del limpiador. PT: Peso da máquina de limpeza. EL: Βάρος μηχανήματος καθαρισμού. TR: Temizlik makinesinin yüksekliği. SL: Masa. HR: Težina. SK: Hmotnosť. CS: Hmotnost čisticího stroje. PL: Ciężar myjki. HU: Tisztítógép tömege. RO: Greutatea aparatului. BG: Тегло. RU: Вес моющей машины. ET: Pesuri kaal. LV: Tīrītāja svars. LT: Valymo įrenginio svoris. JA: 重量。 ZH: 清洗机重量 KO: 세척기 무게. TH: น้ำหนัก MS: Berat.</p>
15	 $K_{PA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(А)	<p>EN: Sound pressure level L_{PA}. DE: Schalldruckpegel FR: Niveau de pression acoustique NL: Geluidsdrukniveau IT: Livello pressione sonora NO: Lydtrykknivå SV: Ljudtrycksnivå DA: Lydtryksniveau FI: Äänenpainetaso ES: Nivel de presión sonora PT: Nível de pressão acústica EL: Επίπεδο πίεσης ήχου TR: Göre ses basıncı seviyesi SL: Raven zvočnega tlaka. HR: Razina zvučnog tlaka. SK: Hladina zvukového. CS: Hladina akustického tlaku PL: Poziom ciśnienia akustycznego HU: Hangnyomásszint RO: Nivel de presiune acustică BG: Ниво на звуково налягане RU: Уровень шума ET: Helisurve tase LV: Akustiskā spiediena līmenis LT: Garso slėgio lygis JA: 音圧レベル ZH: 声压级 KO: 음압 레벨 TH: ระดับความดันเสียง MS: Tahap tekanan bunyi</p>
16	 $K_{WA} = 3,4 \text{ dB}$	dB(A) дБ(А)	<p>EN: Sound power level L_{WA}. DE: Schallleistungspegel FR: Niveau de puissance acoustique NL: Geluidsvermogeniveau IT: Livello potenza sonora NO: Lydeffektnivå SV: Ljudeffektnivå DA: Lydeffektniveau FI: Äänen tehotaso ES: Potencia acústica PT: Nível de potência acústica EL: Επίπεδο ισχύος ήχου TR: Göre ses basıncı seviyesi SL: Raven moči zvoka. HR: Razina jakosti. SK: Hladina zvukového výkonu. CS: Hladina akustického výkonu PL: Poziom mocy akustycznej HU: Hangteljesítmény szint RO: Nivelul de putere acustică BG: Ниво на звукова мощност RU: Уровень звуковой мощности ET: Helivõimsuse tase LV: Akustiskās jaudas līmenis LT: Garso galios lygis JA: 音響パワーレベル ZH: 声功率级 KO: 소음 레벨 TH: ระดับกำลังเสียง MS: Tahap kuasa bunyi</p>

17		m/s^2 米/秒 ²	<p>EN: Vibration, trigger gun. DE: Schwingung, Pistole. FR: Vibrations, pistolet. NL: Trilling, spuitpistool. IT: Vibrazioni, pistola. NO: Vibrasjon, spylehåndtak. SV: Vibration, avtryckarhandtag. DA: Vibration, sprøjtepestol. FI: Tärinä, pesukahva. ES: Vibración, pistola. PT: Vibração, acione a pistola. EL: Δόνηση, πιστόλι ενεργοποίησης. TR: Titreşim, püskürtme tabancası. SL: Vibracije, sprožilna pištola. HR: Vibracije, pištolj s okidačem. SK: Vibrácie, striekacia pištoľ. CS: Vibrace, spouštěcí pistole. PL: Drgania, spust pistoletu. HU: Rezgés, szórópisztoly. RO: Vibrații, pistol de presiune. BG: Вибрация, пусков пистолет. RU: Вибрация распылителя. ET: Vibratsioon, päästikuga pihustuspüstol. LV: Vibrācija, pistole. LT: Vibracija, pistoletas su gaiduku. JA: 振動、トリガーガン。 ZH: 振动, 扳机喷枪/喷杆。 KO: 진동, 트리거 건. TH: การสั่น, ปืนฉีดน้ำ MS: Getaran, pistol pencetus.</p>
18		°/#	<p>EN: Nozzle. DE: Düse. FR: Buse. NL: Sproeier. IT: Ugello. NO: Dyse. SV: Munstycke. DA: Mundstykke. FI: Suutin. ES: Boquilla. PT: Bocal. EL: Ακροφύσιο. TR: Nozul. SL: Šoba. HR: Mlaznica. SK: Dyza. CS: Tryska. PL: Dysza. HU: Fúvóka. RO: Duză. BG: Дюза. RU: Сопло. ET: Dүүс. LV: Sprausla. LT: Antgalis. JA: ノズル。 ZH: 喷嘴。 KO: 노즐. TH: หัวฉีด MS: Nozel.</p>
19		N	<p>EN: Recoil force, trigger gun. DE: Rückstoßkraft Pistole. FR: Force de recul, gâchette. NL: Terugslagkracht, spuitpistool. IT: Forza di rinculo, pistola. NO: Rekylkraft, spylehåndtak. SV: Rekylkraft, avtryckarhandtag. DA: Tilbageslagskraft, sprøjtepestol. FI: Rekyylivoima, pesukahva. ES: Fuerza de retroceso, pistola. PT: Força de recuo, pistola. EL: Δύναμη ανάκρουσης, πιστόλι ενεργοποίησης. TR: Geri tepme kuvveti, püskürtme tabancası. SL: Povratna sila, sprožilna pištola. HR: Trzajna sila, pištolj s okidačem. SK: Spätná sila, striekacia pištoľ. CS: Síla zpětného rázu, spouštěcí pistole. PL: Siła odrzutu, pistolet natrykowy. HU: Visszaható erő, szórópisztoly. RO: Forță de recul, pistol de presiune. BG: Сила на откат, пусков пистолет. RU: Сила отдачи распылителя. ET: Tagasilöögi jõud, päästikuga pihustuspüstol. LV: Atsitiena spēks, pistole. LT: Atatrankos jėga, pistoletas su gaiduku. JA: 反跳力、トリガーガン。 ZH: 反冲力, 扳机喷枪/喷杆。 KO: 반동력, 트리거 건. TH: แรงสะท้อนถอยหลัง, ปืนฉีดน้ำ MS: Daya menentak, pistol pencetus.</p>
20		l 升	<p>EN: Oil quantity. DE: Ölmenge. FR: Quantité d'huile. NL: Hoeveelheid olie. IT: Quantità olio. NO: Oljemengde. SV: Oljemängd. DA: Oliemængde. FI: Öljymäärä. ES: Cantidad de aceite. PT: Quantidade de óleo. EL: Ποσότητα λαδιού. TR: Yağ miktarı. SL: Količina olja. HR: Količina ulja. SK: Množstvo oleja. CS: Množství oleje. PL: Objętość oleju. HU: Olajmennyiség. RO: Cantitate de ulei. BG: Количество на маслото. RU: Количество масла. ET: Õli kogus. LV: Eļļas daudzums. LT: Tepalo kiekis. JA: オイル量。 ZH: 油量升 KO: 오일량. TH: ปริมาณน้ำมัน MS: Kuantiti minyak.</p>
21			<p>EN: Oil type. DE: Öltyp. FR: Type d'huile. NL: Olietype. IT: Tipo olio. NO: Oljetype. SV: Typ av olja. DA: Olietype. FI: Öljyn tyyppi. ES: Tipo de aceite. PT: Tipo de óleo. EL: Τύπος λαδιού. TR: Yağ tipi. SL: Vrsta olja. HR: Vrsta ulja. SK: Typ oleja. CS: Typ oleje. PL: Typ oleju. HU: Olaj típusa. RO: Tip de ulei. BG: Тип на маслото. RU: Тип масла. ET: Õli tüüp. LV: Eļļas tips. LT: Tepalo tipas. JA: オイルの種類。 ZH: 油型 KO: 오일 유형. TH: ประเภทน้ำมัน MS: Jenis minyak.</p>

EN: Specifications and details are subject to change without prior notice. **DE:** Technische Daten und Details des Geräts können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. **FR:** Ces spécifications et détails sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. **NL:** Specificaties en details kunnen zonder voorafgaande waarschuwing worden gewijzigd. **IT:** Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso. **NO:** Spesifikasjonene og detaljene er gjenstand for endringer uten forutgående varsel. **SV:** Specifikationer och information kan ändras utan föregående meddelande. **DA:** Ret til ændringer i konstruktion og specifikationer forbeholdes. **FI:** Rakenteeseen ja teknisiin tietoihin voidaan tehdä muutoksia ilmoittamatta niistä ennalta. **ES:** Las especificaciones y los datos están sujetos a cambios sin previo aviso. **PT:** As especificações e os detalhes estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. **EL:** Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι λεπτομέρειες υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. **TR:** Özellikler ve ayrıntılar, önceden haber verilmeden değiştirilebilir. **SL:** Tehnični podatki in podrobnosti se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. **HR:** Specifikacije i detalji mogu se mijenjati bez prethodne najave. **SK:** Špecifikácie a podrobnosti sa môžu meniť bez predchádzajúceho upozornenia. **CS:** Technické údaje a detaily mohou být změněny i bez předchozího upozornění. **PL:** Specyfikacje i parametry mogą zostać zmienione bez uprzedzenia. **HU:** A műszaki adatok és részletek előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. **RO:** Specificațiile și detaliile pot fi modificate fără înștiințare prealabilă. **BG:** Спецификациите и детайлите подлежат на промяна без предварително уведомление. **RU:** Технические характеристики и данные могут изменяться без предварительного извещения. **ET:** Tehnilisi kirjeldusi ja üksikasju võidakse muuta eelneva etteteatamiseta. **LV:** Specifikācijas un detaļas var tikt mainītas bez iepriekšēja paziņojuma. **LT:** Konstrukcija ir specifikacijos gali keistis be išankstinio įspėjimo. **JA:** 仕様および情報は事前通知無しに変更する場合があります。 **ZH:** 规格和详情如有变更，恕不另行通知。 **KO:** 사양 및 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다. **TH:** ข้อกำหนดเฉพาะและรายละเอียดสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า **MS:** Spesifikasi dan butiran adalah tertakluk kepada perubahan tanpa notis terlebih dahulu.

Declaration of Conformity	Декларация за съответствие	Declaração de conformidade
Prohlášení o shodě	Δήλωση συμμόρφωσης	Deklaracja zgodności
Konformitätserklärung	Megfelelősségi nyilatkozat	Declaratie de conformitate
Overensstemmelseserklæring	Izjava o skladnosti	Декларация о соответствии
Declaración de conformidad	Dichiarazione di conformità	Försäkran om
Vastavusdeklaratsioon	Atitikties deklaracija	överensstämmelse
Déclaration de conformité	Atbilstības deklarācija	Vyhlášení o zhode
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	Samsvarserklæring	Izjava o skladnosti
	Conformiteitsverklaring	Uygunluk beyanı

Manufacturer / Výrobce / Hersteller / Fabrikant /
Fabricante / Κατασκευαστής / Gyártó / Proizvođač /
Fabbricante / Gamintojas / Ražotājs / Produzent /
Fabrikant / Fabricante / Producent / Producător /
производитель / Tillverkaren / Výrobca /
Proizvajalec/ Üretici firma:

**Nilfisk A/S, Kornmarksvej 1
DK-2605 Broendby, DENMARK**

Product / Produkt / Producto, Toode, Produit, Tuote/
Продукт / Προϊόν / Termék / Proizvod / Prodotto /
Produktas / Produkts / Artikel / Produtos / Produs /
Izdelek / Ürün

MC9-series, MC10-series

Description / Popis / Beschreibung / Beskrivelse /
Descripción / Kirjeldus / La description / Kuvaus /
Описание / Περιγραφή / Leirás / Opis / Descrizione
/ Aprašymas / Apraksts / Beschrijving / Descrição /
Descriere / Beskrivning / Popis / Açıklama

**Ultra HPW - Mobile - EI - CW
400V 3~ 50Hz, 440V 3~ 60Hz, IPX5**

(EN)	We, Nilfisk hereby declare under our sole responsibility, that the above-mentioned product(s) is/are in conformity with the following directives and standards.	(LT)	Mes, „ Nilfisk“, prisiimdami visišką atsakomybę pareiškiame, kad pirmiau minėtas produktas (-ai) atitinka šias direktyvas ir standartus
(CS)	My, Nilfisk prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výše uvedený výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami.	(LV)	Mēs, Nilfisk, ar pilnu atbildību apliecinām, ka iepriekšminētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem
(DE)	Wir, Nilfisk erklären in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht.	(NO)	Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar, at det ovennevnte produktet er i samsvar med følgende direktiver og standarder
(DA)	Vi, Nilfisk erklærer hermed under eget ansvar at ovennævnte produkt(er) er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.	(NL)	We verklaren Nilfisk hierbij op eigen verantwoordelijkheid, dat het bovengenoemde product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen
(ES)	Nosotros, Nilfisk declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto antes mencionado está en conformidad con las siguientes directivas y normas	(PT)	Nós, a Nilfisk declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto acima mencionado está em conformidade com as diretrizes e normas a seguir
(ET)	Meie, Nilfisk Käesolevaga kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust, et eespool nimetatud toode on kooskõlas järgmiste direktiivide ja	(PL)	My, Nilfisk Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami..
(FR)	Nilfisk déclare sous notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-	(RO)	Noi, Nilfisk Prin prezenta declarăm pe propria răspundere, că produsul mai sus

<p>FI</p> <p>dessus est conforme aux directives et normes suivantes.</p> <p>Me, Nilfisk täten vakuutamme omalla vastuulla, että edellä mainittu tuote on yhdenmukainen seuraavien direktiivien ja standardien mukaisesti</p>	<p>RU</p> <p>menționat este în conformitate cu următoarele standarde și directive</p> <p>Мы, Nilfisk настоящим заявляем под нашу полную ответственность, что вышеперечисленные продукция соответствует следующими директивам и стандартам.</p>
<p>BG</p> <p>Ние, Nilfisk С настоящото декларираме на своя лична отговорност, че посочените по-горе продуктът е в съответствие със следните директиви и стандарти.</p>	<p>SV</p> <p>Vi Nilfisk förklarar härmed under eget ansvar att ovan nämnda produkt överensstämmer med följande direktiv och normer.</p>
<p>EL</p> <p>Εμείς, Nilfisk δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προαναφερόμενο προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.</p>	<p>SK</p> <p>My, Nilfisk prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že vyššie uvedený výrobok je v zhode s nasledujúcimi smernicami a normami.</p>
<p>HU</p> <p>Mi, Nilfisk Kijelentjük, egyedüli felelősséggel, hogy a fent említett termék megfelel az alábbi irányelveknek és szabványoknak</p>	<p>SL</p> <p>Mi, Nilfisk izjavljamo s polno odgovornostjo, da je zgoraj omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.</p>
<p>HR</p> <p>Mi, Nilfisk Izjavljujemo pod punom odgovornošću, da gore navedeni proizvod u skladu sa sljedećim direktivama i standardima.</p>	<p>TR</p> <p>Nilfisk, burada yer alan tüm sorumluluklarımıza göre, yukarıda belirtilen ürünün aşağıdaki direktifler ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.</p>
<p>IT</p> <p>Noi, Nilfisk dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto di cui sopra è conforme alle seguenti direttive e norme.</p>	

2006/42/EC	EN 1829-1:2021 EN 1829-2:2008
2014/30/EU	EN 61000-3-11:2019 EN 61000-3-12:2011 EN 61000-6-2:2019 EN 61000-6-4:2019
2011/65/EU	EN 63000:2018
2000/14/EC - Conformity assessment procedure according to Annex V.	- Measured sound power level: 95-100 dB(A); Guaranteed sound power level: 98-104 dB(A)

Authorized to compile
Technical File and
signatory:

Dec 12, 2022

Pierre Mikaelsson, Executive Vice President, Global Products & Services, Nilfisk NLT



NILFISK

UK Declaration of Conformity

We,
Nilfisk Ltd
Nilfisk House, Bowerbank Way Gilwilly Industrial Estate
Penrith Cumbria
CA11 9BQ UK

Hereby declare under our sole responsibility that the

Products: Ultra HPW - Mobile - EI - CW
Description: 400V 3~ 50Hz, 440V 3~ 60Hz, IPX5
Type: MC9, MC10

Are in compliance with the following standards:

EN 1829-1:2021
EN 1829-2:2008
EN 61000-3-11:2019
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-4:2019
EN 61000-3-12:2011
EN 63000:2018

Following the provisions of:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008/1597
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016/1091
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
Regulations 2012/3032
Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001 – Conformity
assessment procedure according to Annex V.
- Measured sound power level: 95-100 dB(A); Guaranteed sound power level: 98-104 dB(A)

Penrith, Dec 9, 2022



Stewart Dennett
GM/MD

HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk A/S
Tel.: +45 43 23 81 00
www.nilfisk.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk Argentina
Tel.: +54 11 4737 1877
www.nilfisk.com

AUSTRALIA

Nilfisk Pty Ltd
Tel.: +61 1300 556 710
www.nilfisk.com

AUSTRIA

Nilfisk GmbH
Tel.: +43 (0)662/45 64 00-90
www.nilfisk.com

BELGIUM

Nilfisk nv/sa
Tel.: +32 (0) 2 467 60 50
www.nilfisk.com

BRAZIL

Nilfisk do Brasil
Tel.: +55 11 3959-0300
www.nilfisk.com

CANADA

Nilfisk Canada Company
Tel.: +1 800-668-8400
www.nilfisk.com

CHILE

Nilfisk S.A. (Comercial KCS Ltda)
Tel.: +56 2 2684 5000
www.nilfisk.com

CHINA

Nilfisk
Tel.: +86 400 080 3200
www.nilfisk.com

CZECH REPUBLIC

Nilfisk s.r.o.
Tel.: +420 244 090 912
www.nilfisk.com

DENMARK

Nilfisk Danmark A/S
Tel.: +45 72 18 21 00
www.nilfisk.com

FINLAND

Nilfisk Oy Ab
Tel.: +358 207 890 602
www.nilfisk.com

FRANCE

Nilfisk SAS
Tel.: +33 169 59 87 00
www.nilfisk.com

GERMANY

Nilfisk GmbH
Tel.: +49 (0)7306-72-444
www.nilfisk.com

GREECE

Nilfisk A.E.
Tel.: +30 210 911 9600
www.nilfisk.com

NETHERLANDS

Nilfisk B.V.
Tel.: +31 036-5460700
www.nilfisk.com

HUNGARY

Nilfisk Kft.
Tel.: +36 24 507 452
www.nilfisk.com

INDIA

Nilfisk India Limited
Tel.: +91 80 4127 6510
www.nilfisk.com

IRELAND

Nilfisk
Tel.: +35 01 294 3838
www.nilfisk.com

ITALY

Nilfisk SpA
Tel.: +39 0523 1612000
www.nilfisk.com

JAPAN

Nilfisk Inc.
Tel.: +81 045-620-3658
www.nilfisk.com

MALAYSIA

Nilfisk Sdn Bhd
Tel.: +603 6275 3120
www.nilfisk.com

MEXICO

Nilfisk de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Tel.: +52 442 427 7774
www.nilfisk.com

NEW ZEALAND

Nilfisk Limited
Tel.: +64 (09) 525 1130
www.nilfisk.com

NORWAY

Nilfisk AS
Tel.: +47 22 75 17 80
www.nilfisk.com

PERU

Nilfisk S.A.C.
Tel.: + 51 (1) 710 8283
www.nilfisk.com

POLAND

Nilfisk Sp. Z.O.O.
Tel.: +48 22 104 22 00
www.nilfisk.com

PORTUGAL

Nilfisk Lda.
Tel.: +351 219 112 670
www.nilfisk.com

SINGAPORE

Nilfisk Pte Ltd
Tel.: +65 62681006
www.nilfisk.com

SLOVAKIA

Nilfisk s.r.o.
Tel.: +421 948 339 353
www.nilfisk.com

SOUTH AFRICA

Nilfisk Middle East & Africa
Tel.: +971 4264 4172
www.nilfisk.com

SOUTH KOREA

Nilfisk Korea
Tel.: +82 02-3474-4141
www.nilfisk.com

SPAIN

Nilfisk S.A.U
Tel.: +34 900 506 776
www.nilfisk.com

SWEDEN

Nilfisk AB
Tel.: +46 031-706 73 00
www.nilfisk.com

SWITZERLAND

Nilfisk AG
Tel.: +41 (0)71 923 84 44
www.nilfisk.com

THAILAND

Nilfisk Co. Ltd.
Tel.: +66 0-2275-5630
www.nilfisk.com

TURKEY

Nilfisk A.S.
Tel.: +90 216 275 76 00
www.nilfisk.com

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk Middle East Branch
Tel.: +971 4264 4172
www.nilfisk.com

UNITED KINGDOM

Nilfisk Ltd.
Tel.: +44 01768 868995
www.nilfisk.com

UNITED STATES

Nilfisk, Inc.
Tel.: +1 800-989-2235
www.nilfisk.com

VIETNAM

Nilfisk Vietnam
Tel.: +84 0866 461 566
www.nilfisk.com

NILFISK