

## FluidPRO® Smart Fluid Control Series

User manual



# Table of contents

## 1. Basic Info

1.1	Warning notices - structure and meaning	3
1.2	On the product	3

## 2. Important Notes

2.1	Agreement	4
2.2	Obligation of contractor	4
2.3	Safety regulations	5
2.3.1	Electrical safety	5
2.3.2	Personal safety	5
2.3.3	Service	6
2.3.4	Do NOT use for	6
2.4	Technical data	6

## 3. Product Detail

3.1	Application	7
3.2	Disposal	7
3.3	Intended use	7
3.4	Series number	7
3.5	Battery - Milwaukee M12	7

## 4. Configurations

4.1	SFC-H	8
4.2	SFC-1	8
4.3	SFC-2	9
4.4	SFC-6	9

## 5. Setting up the pump

5.1	Before getting started	10
5.2	Setting up the pump	10
5.3	Updating the pump	10
5.4	Cleaning the display	10
5.5	Checking the filter	10
5.6	Drilling a hole in the lid	11
5.7	Adjusting the suction hose	11
5.8	Installation of ribbons	11
5.9	Emptying the waste bin	12
5.9.1	On SFC-1 and SFC-2 models	12
5.9.2	On SFC-6 model	12

## 6. Using the pump

6.1	Home screen	13
6.2	Filling with Autofill function	13
6.3	During filling	14
6.4	After filling	14

## 7. Settings and preferences

7.1	Pump settings	15
7.1.1	Pump speed	15
7.1.2	Pumping method	15
7.1.3	Maximum filling quantity	15
7.1.4	Flush settings	15
7.1.5	Refill	16
7.1.6	Unit of measurement	16
7.1.7	System settings and adjustments	16

## 8. Product Settings

---

8.1	Replace canister	17
8.2	Change inventory	17
8.3	Manage product	17
8.4	Maintenance Menu	18
8.4.1	Fill system	18
8.4.2	Empty system	19
8.4.3	Calibration	19
8.4.4	Speed control	19
8.4.5	Update	19

## 9. General Settings

---

9.1	Select language	20
9.2	Link pump	20
9.3	Wi-Fi	20
9.4	MAHLE account	20
9.5	Power source	20
9.6	Flip screen	20

## 10. System

---

10.1	System info	21
------	-------------	----

## 11. Troubleshooting guide

---

11.1	Troubleshooting	22
------	-----------------	----

# 1 Basic Info

## 1.1

### Warning notices- Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:



**KEYWORD** - Nature and source of hazard!  
Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. Hazard prevention action information.

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Keyword	Probability of occurrence
<b>Warning</b>	<b>Draws your attention to the risk of potential serious injury</b>
<b>Caution</b>	refers to the risk of possible minor injury

## 1.2

### On the product



Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.



Wear protective goggles



Wear protective gloves



Wear safety shoes



Authorized personnel only



Close all valves after use



DO NOT leave unit unattended



DO NOT operate on incline exceeding a 5% grade



NEVER point outlet towards yourself



DO NOT use in explosive or flammable environments



Remove battery before service



Possible slip hazard

## 2 Important Notes

Before start up, connecting and operating MAHLE products it is absolutely essential that the safety instructions are studied carefully. By doing so you can eliminate any uncertainties in handling MAHLE products and thus associated safety risks upfront; something which is in the interests of your own safety and will ultimately help avoid damage to the device. When a MAHLE product is handed over to another person the safety instructions and information on its designated use must be handed over to the person.

### 2.1

#### Agreement

By using the product you agree to the following regulations:

##### Copyright

Software and data are the property of MAHLE or its suppliers and protected against copying by copyright laws, international agreements and other national legal regulations. Copying or selling of data and software or any part thereof is impermissible and punishable; in the event of any infringements MAHLE reserves the right to proceed with criminal prosecution and to claim for damages.

##### Liability

Failure to read the manual can lead to personal injury, incorrect filling quantities or damage to the MAHLE Smart Fluid Control units. Always ensure that everyone who operates the MAHLE Smart Fluid Control units knows and understands the contents of this manual.

We cannot control the conditions and various ways in which the MAHLE Smart Fluid Control is used. For this and other reasons, we assume no responsibility and expressly disclaim any liability for losses, damage or costs arising from - or in any way connected with - improper use, handling, storage or disposal of the product.

The information in this manual is provided without warranty of any kind, either express or implied, as to its accuracy. Use

extreme caution during any handling of the pump. This pump is an electrical device with moving parts and can deliver a pressure of up to 72.5 PSI (5 Bar).

##### Warranty

Any use of non-approved hardware and software will result in a modification to our product and thus to exclusion of any liability and warranty, even if the hardware or software has in the meantime been removed or deleted.

No changes may be made to our products. Our products may only be used in combination with original accessories and original service parts. Failing to do so, will render null and void all warranty claims.

This product may only be operated using MAHLE approved operating systems. If the product is operated using an operating system other than the approved one, then our warranty obligation pursuant to our supply conditions will be rendered null and void. Furthermore, we will not be held liable for damage and consequential damage incurred through the use of a non-approved operating system.

### 2.2

#### Obligation of contractor

The contractor is obliged to ensure that all measures geared towards the prevention of accidents, industrial diseases, labor-related health risks are taken and measures towards making the workplace fit for people to work in are carried out.

##### Basic rules

The contractor is bound to ensure that all electrical equipment and operating material is set up, modified and maintained by skilled electricians only or under the guidance and supervision of a skilled electrician in accordance with electrical engineering principles.

Furthermore, the contractor must ensure that all electrical equipment and operating material is operated in keeping with

electrical engineering principles.

If a piece of electrical equipment or operating material is found to be defective, i.e. It does not or no longer complies with electrical engineering principles, the contractor must ensure that the fault is rectified immediately and, in the event that imminent danger exists, also ensure that the equipment is not used.

## 2.3 Safety regulations

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications included with this machine. Failure to follow the instructions below may result in risk of electric shock, fire and/or serious injury. MAHLE disclaims any liability for damage resulting from improper use of the pump. Keep all safety instructions and directions for future reference.



- Keep the work area clean and well-lit
  - Cluttered or dark surroundings can increase the risk of accidents
  - Clean up spills immediately - slip hazard
- DO NOT use the pump in explosive environments with flammable liquids, gases or dust
  - The pump may produce sparks that can ignite these materials
- DO NOT use the pump near children or bystanders
  - Disturbances can cause you to lose control of the tool
- The unit is not waterproof - DO NOT expose to water or high humidity
- Max pressure of 29 PSI (2 BAR) - DO NOT connect to external pressure sources
- Check hoses and fittings for leaks and damage before use
- Check fluid level after filling - risk of engine damage
- STOP operation in case of abnormal noise, vibration or leakage and contact a qualified professional to assist with service
- DO NOT operate on incline over a 5% grade - risk of tipping
- Never leave the pump unattended during operation
- Close all valves after use

### 2.3.1 Electrical safety



- DO NOT expose the pump to rain or damp environments
  - Water in power tools increases the risk of electric shock
- Only charge batteries in chargers recommended by the manufacturer – improper use can cause a fire hazard
- Only use Milwaukee M12 batteries, depending on which socket the pump is equipped
  - Milwaukee M12 batteries are intended for the pump
  - Using other battery types increases the risk of injury/fire
- Batteries that are not in use must not come into contact with metal objects such as paper clips, coins, keys, nails, screws or similar, as these can short-circuit the battery and cause burns
- If the battery is used incorrectly, it may leak liquid
  - Avoid contact with the liquid
  - Rinse with water on contact and seek medical attention if the liquid gets into the eyes
  - Battery fluid can cause skin irritation or burns
- DO NOT use damaged or modified batteries or pumps
  - These can behave unpredictably and cause fire, explosion or injury
- DO NOT expose batteries or tools to fire or high temperatures
  - Temperatures above 266° F may cause an explosion
- Always follow the charging instructions.
- DO NOT charge the battery outside the temperature limits specified in the user manual, as this can cause damage and increase the risk of fire
- Remove the battery before service or maintenance

### 2.3.2 Personal safety



- Be careful when using the pump
- Never point the outlet towards yourself or others

- Never use the pump if you are tired, have consumed alcohol or are under the influence of medication or drugs
  - Even a few seconds of inattention can lead to serious injury
- Always wear protective goggles and gloves
  - Additional safety equipment such as dust masks, safety shoes, helmet or hearing protection should be used depending on the work situation as it reduces the risk of injury
- Make sure you stand steady and correct while working
  - Avoid losing your balance as this improves your ability to handle the pump safely, especially in unexpected incidents
- Even if you are experienced with the pump, always pay attention and follow the safety instructions
  - A moment of inattention can result in serious injury.

### 2.3.3 Service



- The pump may only be serviced by qualified professionals
  - Spare parts must always be replaced with original parts.
- Never attempt to repair damaged batteries
  - Battery repairs may only be carried out by the manufacturer or authorized repairers

### 2.3.4 Do NOT use for



Warning - Do NOT use the pump:

- For explosive liquids or corrosive chemicals
- Near explosive liquids or gas
- Only use the pump with recommended fluids
  - See instructions for approved fluid types

- Avoid use with gasoline, corrosive chemicals, paint thinner or other liquids/materials that are not compatible with the pump design
- DO NOT use in explosiver or flammable environments
- DO NOT expose the pump to rain or snow

## 2.4 Technical Data

Description	Specification
Operating temperature	41 ° F - 122 ° F (5 ° C - 50 ° C)
Maximum operating humidity	80%
Nominal voltage	12 volt
Max amps	7 amps
Max pressure	72.5 PSI (5 Bar)
Fuse protection	15 amps
Operating time when using 12v 2.5Ah battery	20 min
Operating time when using 12v 9Ah battery	120 min

All data is based on internal tests performed under the following conditions:

- Battery fully charged to 12V
- Outlet hose with inner diameter Ø12 mm, length 2 m
- Outlet spout with inner diameter Ø8 mm, length 20 cm
- Engine oil with kinematic viscosity of 97 cSt (measured according to ASTM D445 method)
- Test temperature: 68-77 ° F (20-25 ° C)
- Pump speed: 100% (max flow)

NOTE: If one or more of these parameters change, the results will also change. For example, pumping a lower viscosity fluid will result in lower current consumption (amps) and higher flow - and vice versa if the fluid has a higher viscosity.

## 3 Product Detail

### 3.1 Application

The MAHLE Smart Fluid Control (SFC) units are suitable for engine oils, gear oils, industrial oils and coolants. The SFC units can be used both indoors and outdoors, but not in rain or snow as the pump is not waterproof.

### 3.2 Disposal

- It is the owner's responsibility to dispose of the product correctly according to waste sorting instructions from the authorities
  - The user is encouraged to sort the waste correctly to enable recycling
- Pumps, batteries, accessories and packaging must be disposed of in an environmentally friendly manner
- DO NOT dispose of pumps or batteries in household waste!
- According to Directive 2012/19/EU (electrical equipment) and 2006/66/EC (batteries), defective or used batteries must be collected separately and handled according to applicable environmental regulations.

### 3.3 Intended use



Smart Fluid Control pumps are designed to pump oils and coolants from cans and drums - e.g. for engines, transmissions, and cooling systems. The pump is for professional use only.

### 3.4 Series number

- On all models, except SFC-6, the serial number is located at the bottom of the pump
- On the SFC-6, the serial number is located on the right side - opposite the outlet coupling
- On all SFC units, the serial number can also be viewed via Settings > System info.

### 3.5 Battery – Milwaukee M12

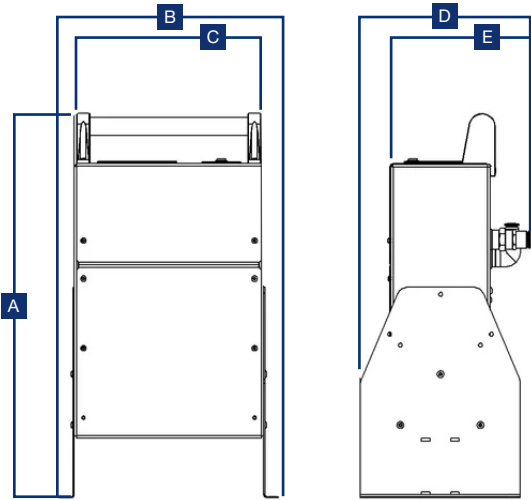


- The pump is fitted as standard with a socket suitable for Milwaukee M12 batteries
- It is important to use this type of battery as the pump is tested and approved for these batteries
- The user can freely select batteries with the desired number of amps
- The higher the amps, the longer the pump runtime
- Always remember to follow the manufacturer's instructions for proper use of the battery

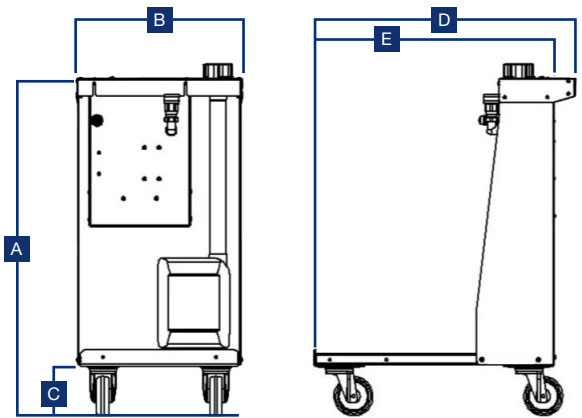


## 4 Configurations

### 4.1 SFC-H

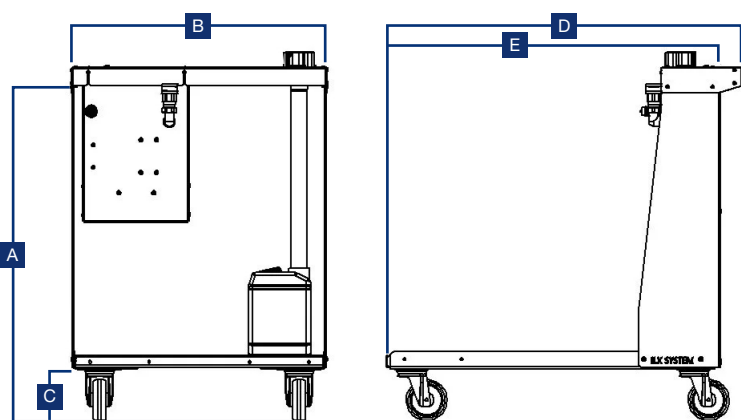


### 4.2 SFC-1

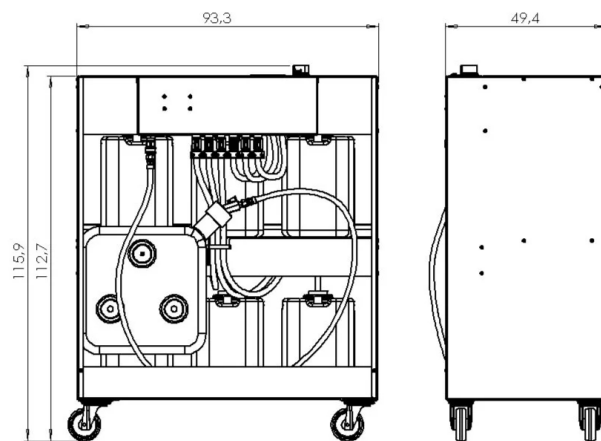


Dim.	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
A	20.83 in (52.9 cm)	35.55 in (90.3 cm)	35.55 in (90.3 cm)	44.61 in (113.3 cm)
B	11.85 in (30.1 cm)	16.73 in (42.5 cm)	24.61 in (62.5 cm)	36.50 in (92.7 cm)
C	10.28 in (26.1 cm)	4.961 in (12.6 cm)	4.96 in (12.6 cm)	4.961 in (12.6 cm)
D	9.21 in (23.4 cm)	26.53 in (67.4 cm)	34.41 in (87.4 cm)	19.41 in (49.3 cm)
E	7.64 in (19.4 cm)	24.37 in (61.9 cm)	32.24 in (81.9 cm)	N/A

4.3  
SFC-2



4.4  
SFC-6



	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
<b>Weight</b>	22.48 lb (10.2 kg)	65 lb (29.5 kg)	76 lb (34.5 kg)	103 lb (46.8 kg)

## 5 Setting Up The Pump

### 5.1

#### Before getting started

1. Create an account by going to URL or scan the QR code at the bottom of the page
2. Make sure you have access to a locked 2.4 GHz Wi-Fi connection
3. Have technical data sheets ready for the fluid(s) you want to use with the pump to check the density of the product
4. Check that the pump is correctly mounted and that all hoses and connections are securely tightened
5. Check that the battery is fully charged or that the power supply is properly connected



Ensure that the fluid to be pumped is suitable for use with the Smart Fluid Control units (see Do NOT use for section).

6. Make sure the suction hose is correctly positioned in the fluid reservoir and the outlet hose is free of blockages
7. Have a 5 kg / 1 gram capacity scale available (Bring a step drill if using plastic cans from your supplier who delivers the liquid)

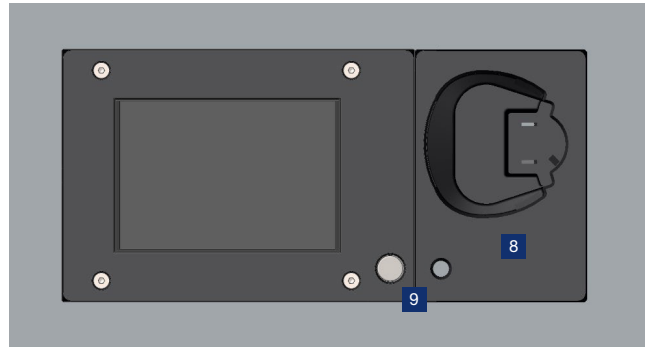
### 5.2

#### Setting up the pump

8. Insert a fully charged Milwaukee M12 battery
9. Press the Power button to turn on the pump
10. When the screen turns on, select language via the touchscreen menu

11. Tap "Start Setup" to begin setup

12. Follow the instructions on the display of the touch screen



### 5.3

#### Updating the pump

Make sure the pump is always updated with the latest software. Update the pump by tapping Settings > Maintenance > Update.

### 5.4

#### Cleaning the display

Wipe the screen with a suitable cleaning agent intended for screens.

### 5.5

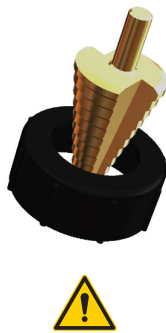
#### Checking the filter

- Check the suction hose and filter in the check valve
  - Clean if necessary
- To clean the filter
  - remove the plastic cap
  - take out the filter
  - remove any foreign objects



## 5.6 Drilling a hole in the lid

- Remove the lid from the canister
- Clamp the lid in a vice
- Drill all the way through the lid with a step drill (max diameter 39 mm)
- Remove any plastic shavings after drilling
- Replace the lid on the canister



**WARNING:** Never hold the lid in your hand while drilling

**CAUTION:** Always wear eye protection and gloves

## 5.7 Adjusting the suction hose

- Immerse the suction hose in the canister
- Install one part of the suction hose lock (crescent) on the lid
- Lift up and down the suction hose until you can hear or feel the check valve hitting the bottom of the canister
- Hold the hose against the lock and lock it in place
- Slide the second hose lock down so that the pins slide into each other
- Press down hard on the lid until you hear a click



When mounting in a drum, the procedure is the same. Instead of the lid, screw the included drum adapter into the large thread on the drum



## 5.8 Installation of ribbons

The color bands are used if, for example, you have several products connected to the same pump. They make it easy to identify the products and minimize the risk of swapping fluids.

- Mount the ribbons on the desired hose or coupling, so they are visible during use
- The bands are shaped like a spring so they can be twisted open and fit around the hoses
- Place the tape in the desired location on the hose, and release it so that it is tight and visible during use



## 5.9

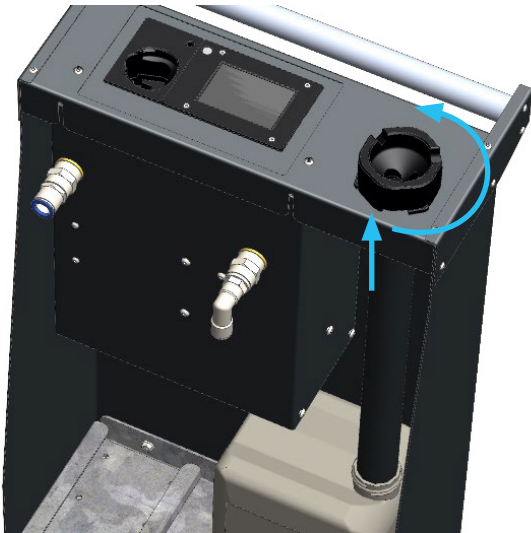
### Emptying the waste bin

#### 5.9.1

##### On SFC-1 and SFC-2 models

1. Turn the spill funnel one third turn counterclockwise
2. Lift up into the funnel - the tube comes with it
3. Canister can now be removed for emptying

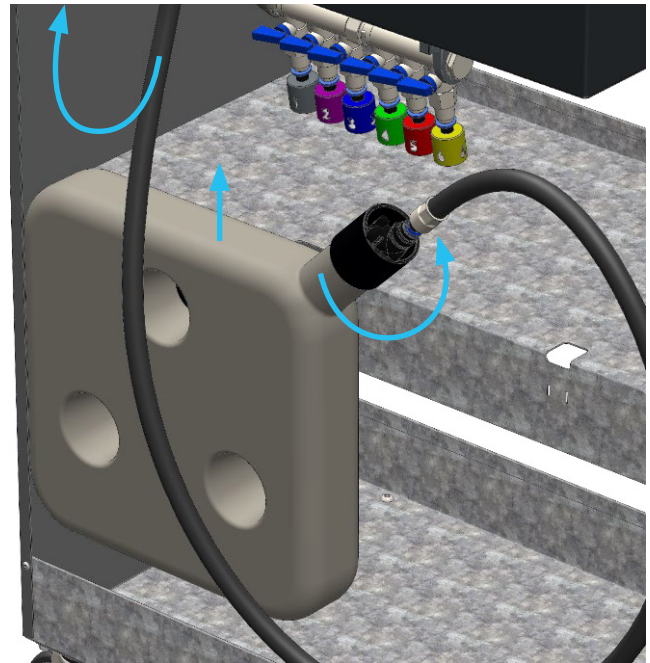
*Tip: It's a good idea to empty the waste bin at the same time as you change the drum on the cart.*



#### 5.9.2

##### On SFC-6 model

1. Close the tap on the outlet hose
2. Place the outlet hose over the top plate of the cart
3. Unscrew the spill funnel from the canister
4. Lift the canister up to release the slot in the shelf
5. Empty the cannister



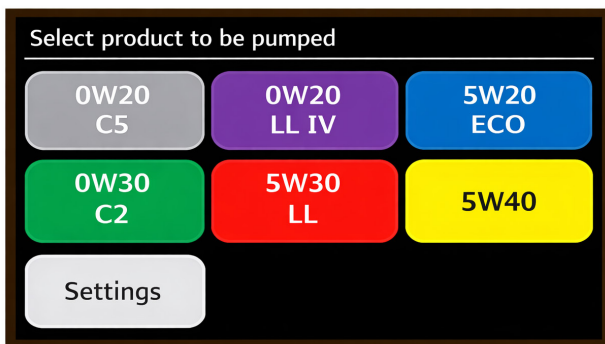
## 6 Using The Pump

### 6.1

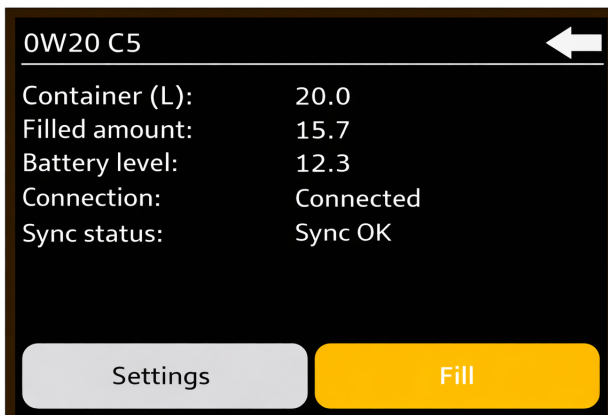
#### Home screen

When the pump is switched on and fully set up, you will see one of two screens:

1. If the pump is configured with multiple products, a screen appears where you can select which product you want to pump



2. If there is only one product, the Product Main Screen is displayed instead, the main screen shows



- Packaging: Shows which container size is used on the pump
- Inventory: Shows the current quantity in the canister or drum
- Battery level: Shows the current voltage of the battery
- Connection: Shows if the pump is connected to Wi-Fi
- Sync status: Shows if the pump has synchronized all data to the server

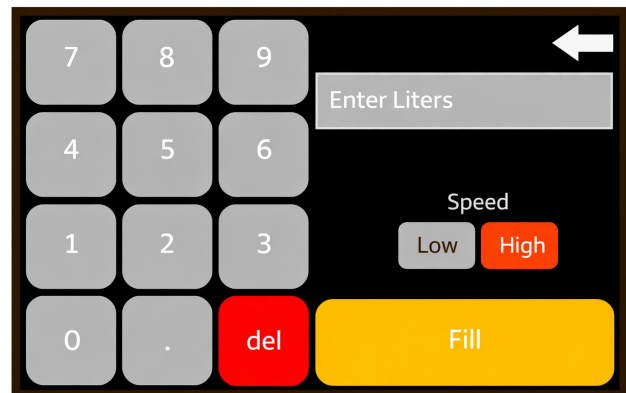
When you are ready to pump, press the Fill button.

### 6.2

#### Filling with Autofill function

Note: If the pump is set up to require employee code or case number registration, you will be asked to enter the code and/or case number before filling can be performed

1. For multiple products, follow the display instructions for opening/closing taps. Default flush volume is 150 ml when changing products - can be adjusted under "Flush volume" The pump controls when to rinse itself
2. Place the outlet in either the engine oil filler, gearbox, radiator, etc.
3. High speed is standard and provides around 2 liters per minute, so most engines and gearboxes can absorb the oil. For engines with low oil absorption, select Low speed. If you want Low as default, you can change this under Speed settings
4. Enter the desired amount you want to fill. Open the outlet tap and press Fill - the pump will now start and turn itself off when the desired amount is reached.



## 6.3 During filling

If the battery level drops below minimum, the pump will stop and ask for a battery change

The pump then continues from where it stopped - even if the battery is removed during operation

If the canister or drum becomes empty during pumping, the pump stops and displays a low fluid warning. The warning screen displays two buttons: Other and Product empty

- Other is selected e.g. if a tap is not opened
- Product empty is selected if the container is empty - then follow the on-screen instructions:

When 'Product Empty' is selected, the pump automatically replenishes the stock up to the package size specified for the product.

**Important:** *If the pump is set up for automatic re-ordering, it is necessary to press Product empty This confirms that the previous order has been received and enables the possibility for new orders*

**Tip:** *If the inventory is negative on the screen, it indicates that 'Product Empty' has not been pressed during dry run.*

Then perform manual canister change and update inventory - see the Product settings section

## 6.4 After filling

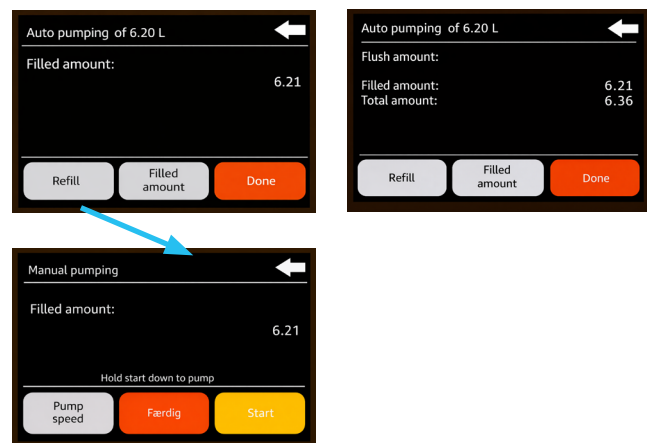
When the pump has reached the desired volume, three options are displayed:

- Refill: Hold down the start button for low-speed manual filling - pump stops when button is released
- Refill quantity: Enter the desired quantity for refilling
- Done: Returns to product selector or main screen and sends data to the server if set up

Note: If the pump has flushed, this amount will also be displayed and sent to the server

Remember:

- Close both the tap at the suction hose (if fitted) and the tap at the outlet hose
- Always refill the correct amount
  - Check the level after filling
  - Use the dipstick for engine oil
  - For gear oil and other fluids, use the appropriate control method



## 7 Settings And Preferences

All the operations described in Section 7 must be performed prior to first fluid dispensing service or dispensing fluid.

### 7.1 Pump settings

To change pump settings, tap Settings and then select Pump settings. Under this menu you can do the following:

#### 7.1.1 Pump Speed

In this menu you select the default speed at which the pump should run. You can select 3 speeds:

Speed	
<b>Low</b>	Used when very low flow is required, when using a thin discharge nozzle or when pumping low viscosity fluids such as sprinkler fluid.
<b>Standard (passenger cars)</b>	Standard setting suitable for most filling applications on passenger cars, such as engine oil, gear oil and coolant. The pump is factory set to this speed.
<b>High (heavy duty)</b>	Used when dispensing larger quantities or heavier oils / fluids, it is additionally suggested that heavier oils / fluids are heated prior to dispensing to enable easier flow and when being dispensed in colder climates. <i>Please ensure that the container the fluid is being dispensed from can support higher temperature fluids.</i>

#### 7.1.2 Pumping method

Under Pump method, select how the pump should be activated and controlled during filling. The following options are available:

- Manual filling: The pump runs as long as the button is held down
- Start with outlet handle: The pump is activated by pressing the tap on the handle.
- Autopumping: The pump starts automatically and stops when the preset amount is filled.

#### 7.1.3 Maximum filling quantity

Here you select the maximum number of liters the pump can fill without stopping. The function is used, for example, when filling an oil cup of e.g. 5.28 quarts. If the pump is set to fill 6.86 quarts, it will fill the 5.28 quarts first. When the user has emptied the oil cup, the pump will automatically continue to fill the remaining 1.58 quarts. If you select "None", there is no limit for filling. This setting is typically used when filling directly into the engine, gearbox or cooling system.

#### 7.1.4 Flush settings

Here you set how much the pump should flush when switching between products. The default is 150 ml, which corresponds to the liquid in the pump and a 6.5 feet long 1/2" hose. If a larger or longer hose is used, the flush volume must be adjusted.

Note: The pump only flushes when switching between two different products - not when using the same product repeatedly.

## 7.1.5 Refill

This feature is used when filling the pump trolley from an external container, for example when transferring from a 275 gallon container to a 15 gallon barrel. When Refill is enabled, the "Refill Trolley" button appears on the product screen. After pressing the button, you enter the desired quantity. Unlike normal refilling, Refill does not affect stock levels as the oil is only moved and not consumed.

## 7.1.6 Unit of measurement

This is where the user chooses whether filling volumes should be stated in liters or gallons/quarts. Liters are typically used in Europe, while gallons and quarts are used in markets like the US and UK

## 7.1.7 System settings and adjustments

Level 1 - Access to system information and basic system functions

+ Access Code: 88626292

Level 2 - Access to advanced system settings and configuration

+ Access Code: 886262921

## 8 Product Settings

To change product settings, tap Settings and then select Product settings. Under this menu you can do the following:

### 8.1

#### Replace canister

This feature is used when a canister or drum has been emptied and replaced, but it has not been registered by pressing "Product empty" during filling. When you select "Replace canister", the inventory is automatically updated to the container size specified for that product.

It is important to use this function correctly, especially if the pump is set up for automatic reordering. When "Replace canister" is used, the system confirms that a new supply has been received and inventory management can continue.

Note: It is usually necessary to make a manual inventory change after "Replace canister" is done to get the inventory to match. This is done by pressing "Change inventory" under the Product settings menu

### 8.2

#### Change inventory

This function is used to manually enter the current inventory of a product.

### 8.3

#### Manage product

In this menu all details of the product can be changed.

- First field is your item number (the item number you use in your invoicing system)
- The second field is the product group
  - When you click here, you will be guided through a setup menu
  - For example, if you want to create an engine oil as 5W30 LL, you first select Engine oil, then the number before W (5) and then the number after W (30). Once this is done, you can enter a custom suffix which will also appear on the button - in this example "LL", so the product name becomes "5W30 LL".
- Next, select how much oil is in a new canister or drum
  - This information is used to update the inventory when changing containers when the product is empty
- Finally, you need to enter the density of the product
  - The density is very important as it is used to calibrate the pump correctly
  - The specific gravity can be found in the manufacturer's datasheet for the product - it can be in both the technical datasheet and the safety data sheet, but it is usually easier to find in the technical datasheet

## 8.4 Maintenance menu

For maintenance, tap Settings and then select Maintenance. Under this menu you can do the following:

- Fill system
- Empty system

### 8.4.1 Fill system

This function is typically used if the suction hose has been emptied and there is no liquid coming out of the outlet hose during normal pumping.

When the function is activated, the following steps must be followed:

1. Place the outlet hose in a waste canister and open the outlet tap.
2. Open the tap on the suction hose that has run out. (The tap is only available on pumps with multi-product suction manifold)
3. Follow the instructions on the display until the pump starts. Watch for liquid coming out of the outlet hose.
4. If there is still no liquid, repeat step 3 - but instead open a second suction hose (with liquid in it) and close the first one. (Only applies to pumps with suction manifold)

If the problem persists:

For pumps with multiple products and suction manifold:

1. Remove a suction hose with liquid from the canister
2. Keep the check valve above the pump level
3. Remove filter holder and filter

4. Use a small screwdriver to press the ball in the check valve to open it
5. Start Fill system
6. When the pump changes sound and liquid appears, lower the hose back into the canister
7. When the pump stops, reinstall the filter
8. Open the empty suction hose and run Fill system until liquid comes out
9. When the pump stops, reinstall the filter

For single product pumps without suction manifold:

1. Remove a suction hose with liquid from the canister
2. Keep the check valve above the pump level
3. Remove filter holder and filter
4. Use a small screwdriver to press the ball in the check valve to open it
5. Add a little oil to the hose
6. Start Fill system
7. When the pump changes sound and liquid appears, lower the hose back into the canister
8. When the pump stops, reinstall the filter
9. Open the empty suction hose and run Fill system until liquid comes out
10. When the pump stops, reinstall the filter.

## 8.4.2 Empty system

This function is used if you want to empty the hoses and pump of liquid. Follow the on-screen instructions when the feature is activated.

## 8.4.3 Calibration

This function is used if the pump is not dosing accurately.

Note: A tolerance of  $\pm 1.5\%$  is accepted, corresponding to approximately 15 ml at 1 liter.

***Important! If you switch to a new product - for example, when changing supplier - the pump must be recalibrated. In this case, you must first update the product data, especially the density, below:***

Product settings -> Product data

Then go to Calibration and follow the on-screen instructions.

## 8.4.4 Speed control

During speed control, you are asked to place the outlet hose in the canister or drum you are pumping from to recirculate the fluid.

The pump then runs for up to 60 seconds at all available speeds.

The pump saves the measured speeds, which are used to detect abnormal conditions in the future - for example, if a canister or drum runs dry during pumping.

Note: If the pump has previously been calibrated at for example 68°F (20°C) but is now used at 41°F (5°C), the liquid - especially oil - will be significantly thicker.

This can cause the pump to stop inappropriately and display errors on the screen, even though fluid is still coming out.

In such cases, a new speed control will often solve the problem.

## 8.4.5 Update

When this button is pressed, the pump will check for updates.

If new updates are found, they will be downloaded and installed automatically. When the installation is complete, the pump will restart.

Note: An email is automatically sent to the pump administrator when new updates are available.

## 9 General Settings

For general settings, tap Settings and then select General settings. Under this menu you can do the following:

### 9.1 Select language

In this menu you have the option to change the language of the pump display.

### 9.2 Link pump

In this menu you can connect the pump to a Wi-Fi network and link it to an MAHLE account.

### 9.3 Wi-Fi

Here you have the option to connect the pump to a Wi-Fi network. The network must be 2.4 GHz and password protected.



Important! Connecting the pump to a network is not necessary, but it is strongly recommended as it allows for:

- Update the pump with improvements and new features
- Transferring data to the control panel if this feature is desired

### 9.4 MAHLE account

Here you have the option to connect the pump to your account, which you create by going to: [https://materialflow.cloud/control\\_panel/reg/mahle\\_us](https://materialflow.cloud/control_panel/reg/mahle_us) or by scanning the QR code.

After registration, you will receive an email with login details. Important! If you want pump data to be transferred and auto-reorder enabled, the pump must be connected to your account.

How to log in:

1. Tap the button next to Account and enter the username from the email.
2. Tap the button next to Password and enter the 4-digit PIN code.
3. Tap Sign in

### 9.5 Power source

In this menu you can choose between three types of power sources:

1. M12 battery

This is selected by default and means that the pump is intended for use with Milwaukee M12 batteries.

The battery is inserted directly into the socket by the display. Important: Only use original Milwaukee batteries.

### 9.6 Flip screen

Pressing this button flips the screen to customize the display.

This is often used in stationary installations where the display is mounted on the front of the pump instead of the top.

## 10 System

### 10.1 System info

This menu displays various information about the pump, including:

- Serial number
- Firmware version
- Unit of measurement (ml/pulse)
- Hardware version
- Product number
- Battery level
- Network status
- Account details

In addition, test data from production is also displayed. The system info screen also contains:

- System settings (locked with PIN code, for manufacturer use only)
- Diagnostic tools where you can view data from all databases
- Reset pump, which restores the pump to factory settings and erases all data to make the pump look like new

Note: This screen is primarily relevant for troubleshooting purposes. We recommend that you first try to solve any issues using the general user manual or our troubleshooting guide in this manual.

If the issue cannot be resolved, you are of course welcome to contact our technical service department for further assistance at (800) 468-2321 or [tech.mss@mahle.com](mailto:tech.mss@mahle.com).

# 11 Troubleshooting Guide

## 11.1

### Troubleshooting

Error	Possible cause	Solution
<b>Pump will not turn on (with battery)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check if the battery is charged.</li> <li>2. Check if the battery is inserted correctly.</li> </ol>	If all possible causes have been checked, please contact support
<b>Pump will not turn on (with power supply)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plug connected to a power outlet.</li> <li>2. Power outlet is switched on and giving off power</li> <li>3. Power supply lights up in blue LED</li> <li>4. Plug connected correctly to adapter socket</li> <li>5. Adapter socket pushed all the way to the bottom</li> </ol>	If all possible causes have been checked, please contact support
<b>Pump is not pumping fast enough</b>	Note! The pump does not have a fixed high speed, the pump adjusts the speed itself at each pump-out. The reason is that the pump is limited to a maximum of 7A. And since several factors come into play e.g. temperature and viscosity of liquid, current level of battery.	See technical data
<b>Does not pump exact amount</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Go to Settings/System info check ml/pulse is between 2.55 - 2.75</li> <li>2. Go to settings/product/product data check density is equal to datasheet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. If value is outside allowed values, recalibrate pump.</li> <li>2. Correct the value and perform a check by weighing 1L of pumped liquid, the scale should show the entered density +/- 15 ml. If the pump is still not correct, repeat the calibration.</li> <li>3. If the pump is still not pumping the correct amount contact support</li> </ol>
<b>Pump will not fill system</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that the canister/drum is not empty</li> <li>2. Check that the suction hose is correctly adjusted to the canister/drum</li> <li>3. Check filter strainer on suction hose</li> <li>4. Check that the check valve is working</li> <li>5. Check that the outlet hose is connected and outlet is mounted correctly</li> <li>6. Engine does not start</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. -</li> <li>2. See Adjusting the suction hose canister/drum</li> <li>3. See maintenance #1</li> <li>4. Remove the plastic cap and filter see maintenance #1 Check if the white plastic piston inside the check valve can move freely by gently pressing on it.</li> <li>5. -</li> <li>6. Please contact support</li> </ol>

# Table des matières

## 1. Informations de base

1.1	Avis d'avertissement - structure et signification	25
1.2	Sur le produit	25

## 2. Notes importantes

2.1	Accord	26
2.2	Obligation de l'entrepreneur	27
2.3	Règlements de sécurité	27
2.3.1	Sécurité électrique	28
2.3.2	Sécurité personnelle	28
2.3.3	Service	29
2.3.4	Ne PAS utiliser pour	29
2.4	Données techniques	30

## 3. Détails du produit

3.1	Application	31
3.2	Mise au rebut	31
3.3	Utilisation prévue	31
3.4	Numéro de série	31
3.5	Batterie - Milwaukee M12	31

## 4. Configurations

4.1	SFC-H	32
4.2	SFC-1	32
4.3	SFC-2	33
4.4	SFC-6	33

## 5. Installation de la pompe

5.1	Avant de commencer	34
5.2	Installation de la pompe	34
5.3	Mise à jour de la pompe	34
5.4	Nettoyage de l'affichage	34
5.5	Vérification du filtre	34
5.6	Percer un trou dans le couvercle	35
5.7	Ajustement du tuyau d'aspiration	35
5.8	Installation des rubans	35
5.9	Vider la poubelle	36
5.9.1	Sur les modèles SFC-1 et SFC-2	36
5.9.2	Sur le modèle SFC-6	36

## 6. Utilisation de la pompe

6.1	Écran d'accueil	37
6.2	Remplissage avec fonction d'autoremplissage	37
6.3	Pendant le remplissage	38
6.4	Après le remplissage	38

## 7. Paramètres et préférences

7.1	Réglages de la pompe	39
7.1.1	Vitesse de la pompe	39
7.1.2	Méthode de pompage	39
7.1.3	Quantité maximale de remplissage	39
7.1.4	Réglages de la chasse	39
7.1.5	Remplissage	40
7.1.6	Unité de mesure	40
7.1.7	Paramètres et ajustements du système	40

**8. Paramètres du produit**

---

8.1	Remplacer la cartouche	41
8.2	Changement d'inventaire	41
8.3	Gérer le produit	41
8.4	Menu d'entretien	41
8.4.1	Système de remplissage	41
8.4.2	Système vide	42
8.4.3	Étalonnage	42
8.4.4	Contrôle de la vitesse	42
8.4.5	Mise à jour	42

**9. Décors généraux**

---

9.1	Langue choisie	44
9.2	Pompe de liaison	44
9.3	Wi-Fi	44
9.4	Compte MAHLE	44
9.5	Source d'alimentation	44
9.6	Écran basculant	44

**10. Système**

---

10.1	Infos système	45
------	---------------	----

**11. Guide de dépannage**

---

11.1	Dépannage	46
------	-----------	----

# 1 Informations de base

## 1.1

### Avis d'avertissement – Structure et signification

Les avis d'avertissement avertissent de dangers pour l'utilisateur ou les personnes à proximité. Les avis d'avertissement indiquent aussi les conséquences du danger ainsi que les mesures préventives. Les avis d'avertissement suivent la structure suivante :



**MOI-CLÉ** - Nature et source du danger!  
Conséquences du danger en cas de non-respect de l'action et de l'information fournie.  
Informations sur les actions de prévention des dangers.

Le mot-clé indique la probabilité de survenue et la gravité du danger en cas de non-observance :

Mot-clé	Probabilité d'occurrence
<b>Avertissement</b>	<b>Attire votre attention sur le risque de blessure grave potentielle</b>
<b>Caution</b>	fait référence au risque possible d'injury mineur

## 1.2

### Sur le produit



Respectez tous les avis d'avertissement sur les produits et assurez-vous qu'ils restent lisibles.



Portez des lunettes de protection



Portez des gants de protection



Portez des chaussures de sécurité Personnel autorisé



seulement Fermez toutes les



valves après utilisation



NE PAS laisser l'unité sans surveillance



NE PAS opérer sur une pente supérieure à 5%, NE



JAMAIS pointer la prise vers toi



NE PAS utiliser dans des environnements explosifs ou



inflammables Retirez la batterie avant le service



Risque possible de glissade

## 2 Notes importantes

Avant le démarrage, la connexion et l'utilisation des produits MAHLE, il est absolument essentiel que les instructions de sécurité soient soigneusement étudiées. Ce faisant, vous pouvez éliminer dès le départ toute incertitude dans la manipulation des produits MAHLE et donc les risques de sécurité associés; Quelque chose dans l'intérêt de votre propre sécurité et qui aidera ultimement à éviter des dommages à l'appareil. Lorsqu'un produit MAHLE est remis à une autre personne, les instructions de sécurité et les informations sur son usage désigné doivent être transmises à cette personne.

### 2.1 Accord

En utilisant le produit, vous acceptez les règlements suivants :

#### Droits d'auteur

Les logiciels et données appartiennent à la MAHLE ou à ses fournisseurs et sont protégés contre la copie par les lois sur le droit d'auteur, les accords internationaux et d'autres réglementations nationales. La copie ou la vente de données et de logiciels ou de toute partie de ceux-ci est interdite et punissable; en cas d'infraction, la MAHLE se réserve le droit d'engager des poursuites pénales et de réclamer des dommages-intérêts.

#### Responsabilité

Ne pas lire le manuel peut entraîner des blessures corporelles, des quantités de remplissage incorrectes ou des dommages aux unités de contrôle intelligent des fluides MAHLE. Assurez-vous toujours que toute personne qui utilise les unités intelligentes de contrôle des fluides MAHLE connaît et comprend le contenu de ce manuel.

Nous ne pouvons pas contrôler les conditions ni les différentes façons dont le MAHLE Smart Fluid Control est utilisé. Pour cette raison et d'autres, nous n'assumons aucune responsabilité et déclinons expressément toute responsabilité pour les pertes, dommages ou coûts résultant de – ou de toute façon liés à – une utilisation, une manipulation, un entreposage ou une élimination inappropriés du produit.

Les informations contenues dans ce manuel sont fournies sans aucune garantie, expresse ou implicite, quant à leur exactitude. Faites preuve d'une extrême prudence lors de toute manipulation de la pompe. Cette pompe est un dispositif électrique avec des pièces mobiles et peut délivrer une pression allant jusqu'à 72,5 PSI (5 Bar).

#### Garantie

Toute utilisation de matériel ou de logiciel non approuvé entraînera une modification de notre produit et donc exclura toute responsabilité et garantie, même si le matériel ou logiciel a entre-temps été retiré ou supprimé.

Aucun changement ne peut être apporté à nos produits. Nos produits ne peuvent être utilisés qu'en combinaison avec des accessoires originaux et des pièces de service originales. Ne pas le faire, toutes les réclamations de garantie seront nulles et non avenues.

Ce produit ne peut être utilisé qu'avec des systèmes d'exploitation approuvés par le MAHLE. Si le produit est utilisé avec un système d'exploitation autre que celui approuvé, alors notre obligation de garantie en vertu de nos conditions d'approvisionnement sera annulée. De plus, nous ne serons pas tenus responsables des dommages et dommages consécutifs causés par l'utilisation d'un système d'exploitation non approuvé.

## 2.2

### Obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur est tenu de veiller à ce que toutes les mesures visant à prévenir les accidents, les maladies industrielles, les risques sanitaires liés au travail soient prises, ainsi que les mesures visant à rendre le milieu de travail adapté au travail.

#### Règles de base

L'entrepreneur est tenu de s'assurer que tout l'équipement électrique et le matériel d'exploitation sont installés, modifiés et entretenus uniquement par des électriciens qualifiés ou sous la supervision et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux principes du génie électrique.

De plus, l'entrepreneur doit s'assurer que tout l'équipement électrique et le matériel d'exploitation sont utilisés conformément aux principes du génie électrique.

If a piece of electrical equipment or operating material is found to be defective, i.e. It does not or no longer complies with electrical engineering principles, the contractor must ensure that the fault is rectified immediately and, in the event that imminent danger exists, also ensure that the equipment is not used.

## 2.3

### Règlements de sécurité

Lisez tous les avertissements, instructions, illustrations et spécifications de sécurité inclus avec cette machine. Le non-respect des instructions ci-dessous peut entraîner un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves. MAHLE décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation inappropriée de la pompe. Gardez toutes les instructions et instructions de sécurité pour référence future.



- Gardez l'espace de travail propre et bien éclairé
  - Un environnement encombré ou encombré peut augmenter le risque d'accidents
  - Nettoyez immédiatement les déversements - risque de glissade
- N'UTILISEZ PAS la pompe dans des environnements explosifs contenant des liquides, des gaz ou de la poussière inflammables
  - Les perturbations peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil
- N'utilisez PAS la pompe à proximité d'enfants ou de personnes à proximité
  - Des perturbations peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil
- L'appareil n'est pas étanche – NE L'EXPOSEZ PAS à l'eau ou à l'humidité élevée
- Pression maximale de 29 PSI (2 BAR) - NE PAS connecter aux sources de pression externes
- Vérifiez les tuyaux et les raccords pour détecter des fuites ou des dommages avant l'utilisation
- Vérifiez le niveau de liquide après le remplissage - risque de dommages au moteur
- ARRÊTEZ le fonctionnement en cas de bruit anormal, de vibration ou de fuite et contactez un professionnel qualifié pour vous aider au service
- NE PAS opérer sur une pente supérieure à une pente de 5% - risque de basculement
- Ne laissez jamais la pompe sans surveillance pendant le fonctionnement
- Fermez toutes les vannes après utilisation

## 2.3.1 Sécurité électrique



- NE PAS exposer la pompe à la pluie ou à l'humidité
  - L'eau dans les outils électriques augmente le risque de chocs électriques
- Ne rechargez les batteries que dans les bornes recommandées par le fabricant – une mauvaise utilisation peut causer un risque d'incendie
- N'utilisez que des piles Milwaukee M12, selon la douille équipée de la pompe
  - Les batteries Milwaukee M12 sont destinées à la pompe
  - L'utilisation d'autres types de batteries augmente le risque de blessure ou d'incendie
- Les piles non utilisées ne doivent pas entrer en contact avec des objets métalliques tels que des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, car elles peuvent court-circuiter la batterie et causer des brûlures
- Si la pile est mal utilisée, elle peut fuir du liquide
  - Évitez le contact avec le liquide
  - Rincez à l'eau au contact et consultez un médecin si le liquide entre dans les yeux
  - Le liquide de pile peut causer des irritations cutanées ou des brûlures
- NE PAS utiliser de batteries ou de pompes endommagées ou modifiées
  - Celles-ci peuvent se comporter de façon imprévisible et causer un incendie, une explosion ou des blessures
- NE PAS exposer les batteries ou les outils au feu ou à des températures élevées
  - Des températures supérieures à 266° F peuvent provoquer une explosion
- Suivez toujours les instructions de charge
- NE CHARGEZ PAS la batterie en dehors des limites de température spécifiées dans le manuel d'utilisation, car cela peut causer des dommages et augmenter le risque d'incendie
- Retirez la batterie avant l'entretien ou l'entretien

## 2.3.2 Sécurité personnelle



- Soyez prudent lorsque vous utilisez la pompe
- Ne pointez jamais l'outil vers vous-même ou les autres
- N'utilisez jamais la pompe si vous êtes fatigué, si vous avez consommé de l'alcool ou si vous êtes sous l'influence de médicaments ou de drogues
  - Même quelques secondes d'inattention peuvent entraîner des blessures graves
- Portez toujours des lunettes de protection et des gants
  - Un équipement de sécurité supplémentaire comme des masques anti-poussière, des chaussures de sécurité, un casque ou une protection auditive devrait être utilisé selon la situation de travail, car cela réduit le risque de
- Assure-toi de rester stable et correct pendant que tu travailles
  - Évitez de perdre l'équilibre, car cela améliore votre capacité à manipuler la pompe en toute sécurité, surtout en cas d'imprévu
- Même si vous avez de l'expérience avec la pompe, soyez toujours attentif et suivez les instructions de sécurité
  - Un moment d'inattention peut entraîner une blessure grave

### 2.3.3 Service



- La pompe ne peut être entretenue que par des professionnels qualifiés
  - Les pièces de rechange doivent toujours être remplacées par des pièces d'origine
- Ne tentez jamais de réparer les batteries endommagées
  - Les réparations de batterie ne peuvent être effectuées que par le Fabricant ou réparateurs autorisés

### 2.3.4 Ne PAS utiliser pour



Avertissement - NE PAS utiliser la pompe :

- Pour les liquides explosifs ou les produits chimiques corrosifs
- Liquides ou gaz quasi explosifs
- N'utilise que la pompe avec les fluides recommandés
  - Voir les instructions pour les types de fluides approuvés
- Évitez toute utilisation avec de l'essence, des produits chimiques corrosifs, du diluant à peinture ou d'autres liquides/matériaux incompatibles avec la conception de la pompe
- NE PAS utiliser dans des environnements explosifs ou inflammables
- NE PAS exposer la pompe à la pluie ou à la neige

## 2.4

## Données techniques

Description	Spécification
Température de fonctionnement	41 ° F - 122 ° F (5 °C - 50 °C)
Humidité maximale d'exploitation	80%
Tension nominale	12 volt
Amplis max	7 amplis
Pression maximale	72.5 PSI (5 Bar)
Protection des fusibles	15 ampères
Temps de fonctionnement avec une batterie 12v 2.5Ah	20 min
Temps de fonctionnement avec une batterie 12v 9Ah	120 min

Toutes les données sont basées sur des tests internes réalisés dans les conditions suivantes :

- Batterie entièrement chargée à 12V
- Tuyau de sortie de diamètre intérieur Ø12 mm, longueur 2 m
- Bec de sortie de diamètre intérieur de 8 mm, longueur 20 cm
- Huile moteur avec une viscosité cinématique de 97 cSt (mesurée selon la méthode ASTM D445)
- Température d'essai : 68-77 ° F (20-25 °C)
- Vitesse de la pompe : 100% (débit maximal)

REMARQUE : Si un ou plusieurs de ces paramètres changent, les résultats changeront aussi. Par exemple, pomper un fluide à faible viscosité entraînera une consommation de courant (ampères) plus faible et un débit plus élevé – et inversement si le fluide a une viscosité plus élevée.

## 3 Détails du produit

### 3.1 Application

Les unités de contrôle intelligent des fluides (SFC) de la MAHLE conviennent aux huiles moteur, aux huiles d'engrenages, aux huiles industrielles et aux liquides de refroidissement. Les unités SFC peuvent être utilisées à l'intérieur comme à l'extérieur, mais pas sous la pluie ou la neige, car la pompe n'est pas étanche.

### 3.2 Mise au rebut

- Il est de la responsabilité du propriétaire de se débarrasser correctement du produit conformément aux instructions de tri des déchets données par les autorités
  - L'utilisateur est encouragé à trier correctement les déchets pour permettre le recyclage
- Les pompes, piles, accessoires et emballages doivent être éliminés de manière écologique
- NE jetez PAS les pompes ou batteries dans les déchets domestiques!
- Selon la directive 2012/19/UE (équipements électriques) et 2006/66/CE (batteries), les batteries défectueuses ou usagées doivent être collectées séparément et traitées conformément aux réglementations environnementales applicables

### 3.3 Utilisation prévue



Les pompes intelligentes de contrôle des fluides sont conçues pour pomper les huiles et les liquides de refroidissement à partir des bidons et des fûts – par exemple pour les moteurs, les transmissions et les systèmes de refroidissement. La pompe est réservée à un usage professionnel seulement.

### 3.4 Numéro de série

- Sur tous les modèles, sauf le SFC-6, le numéro de série se trouve au bas de la pompe
- Sur le SFC-6, le numéro de série est situé sur le côté droit – en face de l'accouplement de la prise
- Sur toutes les unités SFC, le numéro de série peut aussi être consulté via les paramètres > les informations système.

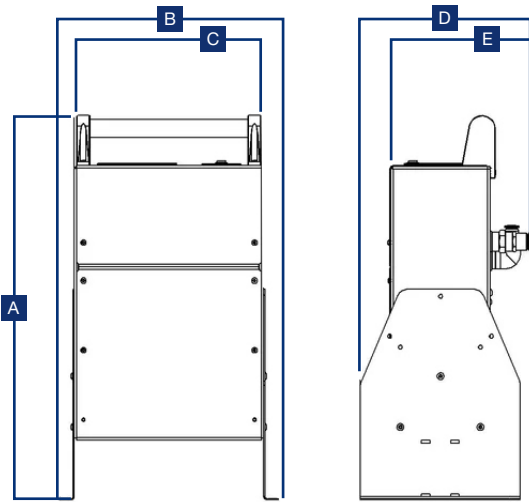
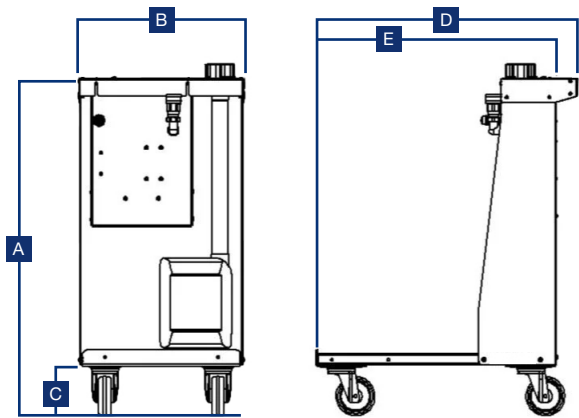
### 3.5 Batterie – Milwaukee M12



- La pompe est équipée de série d'une douille adaptée aux batteries Milwaukee M12
- Il est important d'utiliser ce type de batterie car la pompe est testée et approuvée pour ces batteries
- L'utilisateur peut librement sélectionner des batteries avec le nombre d'ampères désiré
- Plus les ampères sont élevés, plus la durée de fonctionnement de la pompe est longue
- N'oubliez jamais de suivre les instructions du fabricant pour une utilisation correcte de la batterie

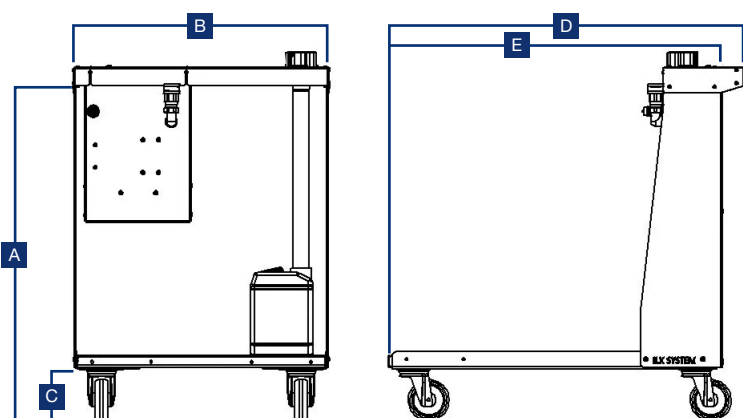


## 4 Configurations

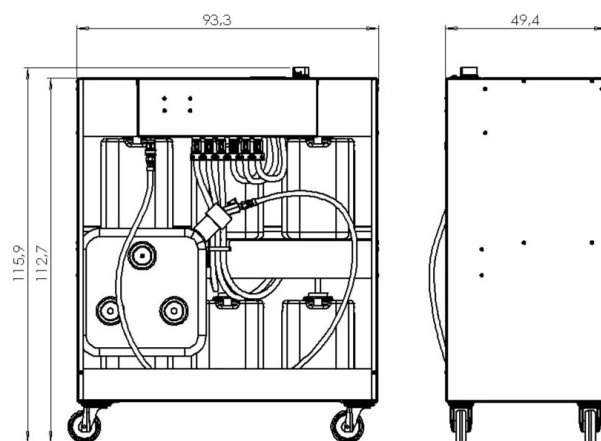
4.1  
SFC-H4.2  
SFC-1

Tamisé.	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
A	20,83 in (52,9 cm)	35,55 in (90,3 cm)	35,55 in (90,3 cm)	44,61 in (113,3 cm)
B	11,85 in (30,1 cm)	16,73 in (42,5 cm)	24,61 in (62,5 cm)	36,50 in (92,7 cm)
C	10,28 in (26,1 cm)	4,961 in (12,6 cm)	4,96 in (12,6 cm)	4,961 in (12,6 cm)
D	9,21 in (23,4 cm)	26,53 in (67,4 cm)	34,41 in (87,4 cm)	19,41 in (49,3 cm)
E	7,64 in (19,4 cm)	24,37 in (61,9 cm)	32,24 in (81,9 cm)	N/A

4.3  
SFC-2



4.4  
SFC-6



	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
<b>Poids</b>	22,48 lb (10,2 kg)	65 lb (29,5 kg)	76 lb (34,5 kg))	103 lb (46,8 kg)

## 5 Installation de la pompe

### 5.1

#### Avant de commencer

1. Créez un compte en allant à l'URL ou en scannant le code QR en bas de la page
2. Assurez-vous d'avoir accès à une connexion Wi-Fi verrouillée 2,4 GHz
3. Ayez des fiches techniques prêtes pour le(s) fluide(s) que vous souhaitez utiliser avec la pompe afin de vérifier la densité du produit
4. Vérifiez que la pompe est bien montée et que tous les tuyaux et connexions sont bien serrés
5. Vérifiez que la batterie est complètement chargée ou que l'alimentation est bien connectée



Assurez-vous que le fluide à pomper convient à l'utilisation avec les unités intelligentes de contrôle des fluides (voir NE PAS utiliser pour la section).

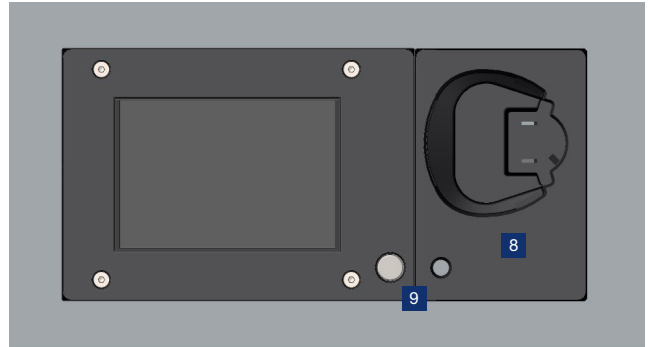
6. Assurez-vous que le tuyau d'aspiration est bien positionné dans le réservoir de liquide et que le tuyau de sortie est exempt de blocages
7. Ayez une balance de 5 kg / 1 gramme à portée de main (Apportez une perceuse à pas si vous utilisez des boîtes en plastique de votre fournisseur qui livre le liquide)

### 5.2

#### Installation de la pompe

8. Insérez une batterie Milwaukee M12 complètement chargée
9. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer la pompe
10. Lorsque l'écran s'allume, sélectionnez la langue Tap "Start Setup" to begin setup

11. Appuyez sur « Démarrer la configuration » pour commencer la configuration
12. Suivez les instructions affichées sur l'écran tactile



### 5.3

#### Mise à jour de la pompe

Assurez-vous que la pompe est toujours à jour avec le dernier logiciel. Mettez à jour la pompe en tapant sur Paramètres > Entretien > Mise à jour.

### 5.4

#### Nettoyage de l'affichage

Essayez la moustiquaire avec un agent nettoyant approprié pour les moustiquaires.

### 5.5

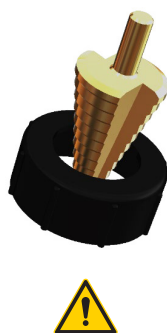
#### Vérification du filtre

- Vérifiez le tuyau d'aspiration et le filtre dans le clapet anti-retour
  - Nettoyez si nécessaire
- Pour nettoyer le filtre
  - Enlevez le bouchon en plastique
  - Enlève le filtre
  - Enlevez tout objet étranger



## 5.6 Percer un trou dans le couvercle

- Retirez le couvercle de la bonbonne
- Serrez le couvercle dans un étau
- Percez tout le couvercle avec une perceuse à marches (diamètre maximal 39 mm)
- Enlève les copeaux de plastique après le perçage
- Remplacez le couvercle de la bonbonne

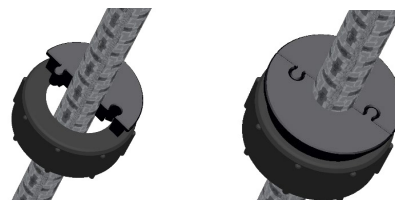


AVERTISSEMENT : Ne tenez jamais le couvercle dans votre main en perceant

ATTENTION : Portez toujours une protection oculaire et des gants

## 5.7 Ajustement du tuyau d'aspiration

- Immergez le tuyau d'aspiration dans la bonbonne
- Installez une partie du verrouillage du tuyau d'aspiration (croissant) sur le couvercle
- Soulevez et descendez le tuyau d'aspiration jusqu'à ce que vous puissiez entendre ou sentir le clapet anti-retour frapper le fond de la bonbonne
- Tiens le tuyau contre la serrure et verrouille-le en place
- Faites glisser le deuxième verrou de tuyau vers le bas pour que les broches glissent les unes contre les autres
- Appuyez fort sur le couvercle jusqu'à entendre un clic



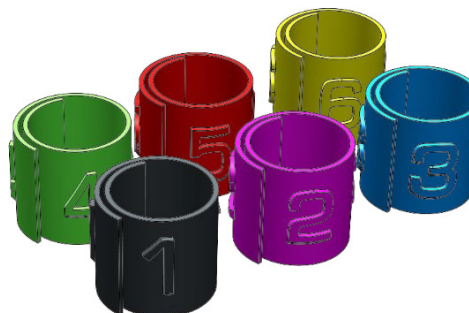
Lors du montage dans un tambour, la procédure est la même. Au lieu du couvercle, vissez l'adaptateur de tambour inclus dans le grand filetage du tambour



## 5.8 Installation des rubans

Les bandes de couleur sont utilisées, par exemple, si plusieurs produits sont connectés à la même pompe. Ils facilitent l'identification des produits et minimisent le risque d'échange de liquides.

- Montez les rubans sur le tuyau ou l'accouplement désiré, pour qu'ils soient visibles pendant l'utilisation
- Les bandes ont la forme d'un ressort pour pouvoir être tournées et s'adapter autour des tuyaux
- Placez le ruban à l'endroit désiré sur le tuyau, puis libérez-le pour qu'il soit bien serré et visible pendant l'utilisation



## 5.9

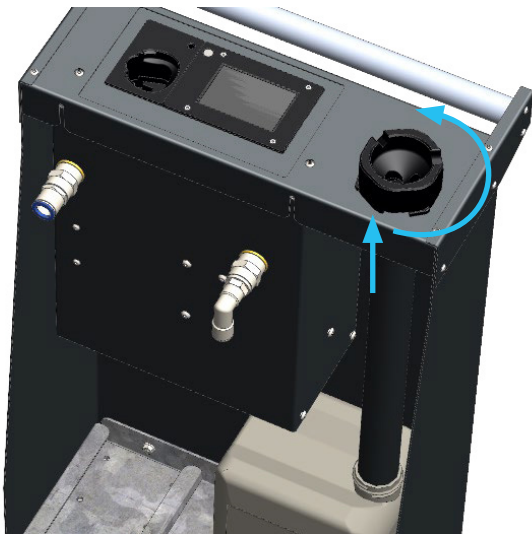
### Vider la poubelle

#### 5.9.1

#### Sur les modèles SFC-1 et SFC-2

1. Tournez l'entonnoir de déversement d'un tiers dans le sens antihoraire
2. Soulevez-le dans l'entonnoir – le tube vient avec
3. La bonbonne peut maintenant être retirée pour la vider

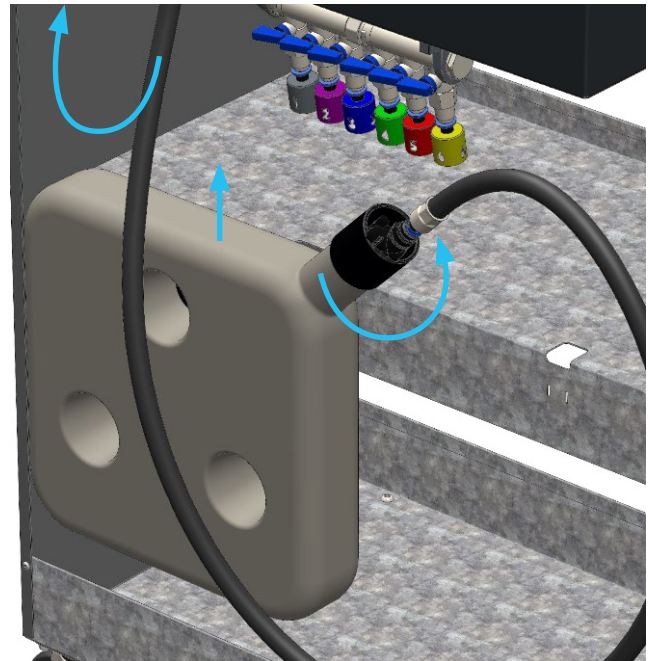
*Conseil : C'est une bonne idée de vider la poubelle en même temps que tu changes le tambour sur le chariot.*



#### 5.9.2

#### Sur le modèle SFC-6

1. Fermez le robinet du tuyau de sortie
2. Place le tuyau de sortie sur la plaque supérieure du chariot
3. Dévisser l'entonnoir de déversement du boîtier
4. Soulevez la bonbonne pour libérer la fente sur l'étagère
5. Vide la cartouche

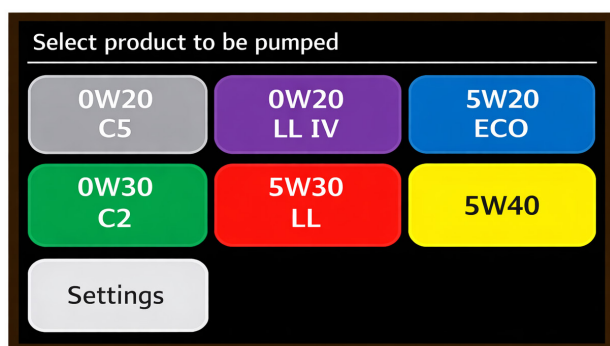


## 6 Utiliser la pompe

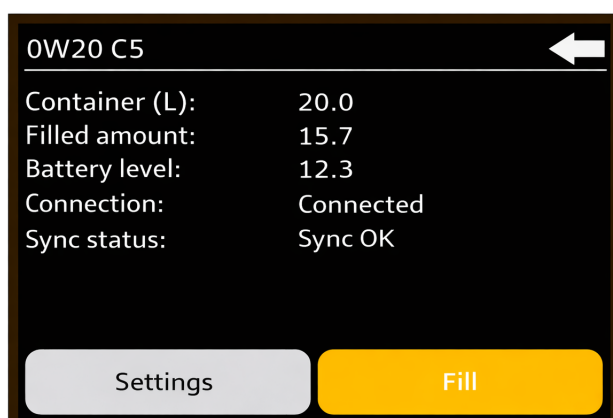
### 6.1 Écran d'accueil

Lorsque la pompe est allumée et complètement installée, vous verrez l'un des deux écrans suivants :

1. Si la pompe est configurée avec plusieurs produits, un écran apparaît où vous pouvez choisir le produit que vous voulez tirer



2. S'il n'y a qu'un seul produit, l'écran principal du produit est affiché à la place, l'écran principal s'affiche



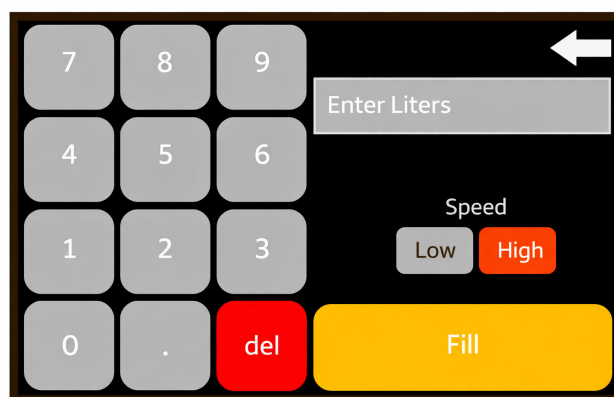
- Emballage : Indique la taille du contenant utilisé sur la pompe
- Inventaire : Indique la quantité actuelle dans la cartouche ou le tambour
- Niveau de batterie : Affiche la tension actuelle de la batterie
- Connexion : Indique si la pompe est connectée au Wi-Fi
- État de synchronisation : Indique si la pompe a synchronisé toutes les données avec le serveur

Quand vous êtes prêt à pomper, appuyez sur le bouton Remplissage..

### 6.2 Remplissage avec fonction d'autoremplissage

Note : Si la pompe est configurée pour exiger l'enregistrement du code d'employé ou du numéro de dossier, on vous demandera d'entrer le code et/ou le numéro de dossier avant de pouvoir effectuer le remplissage

1. Pour plusieurs produits, suivez les instructions d'affichage pour ouvrir/fermer les robinets. Le volume de rinçage par défaut est de 150 ml lors du changement de produit – peut être ajusté sous « Volume de rinçage ». La pompe contrôle quand se rincer elle-même
2. Placez la sortie soit dans le remplissage d'huile moteur, la boîte de vitesses, le radiateur, etc.
3. La haute vitesse est de série et fournit environ 2 litres par minute, donc la plupart des moteurs et des boîtes de vitesses peuvent absorber l'huile. Pour les moteurs à faible absorption d'huile, sélectionnez Basse vitesse. Si vous voulez Faible par défaut, vous pouvez changer cela dans les paramètres de vitesse
4. Entrez le montant désiré que vous souhaitez remplir. Ouvrez le robinet de sortie et appuyez sur Remplir – la pompe démarre



## 6.3

## Pendant le remplissage

Si le niveau de batterie descend en dessous du minimum, la pompe s'arrêtera et demandera un changement de batterie

La pompe continue alors là où elle s'est arrêtée – même si la batterie est retirée pendant le fonctionnement

Si la cartouche ou le tambour devient vide pendant le pompage, la pompe s'arrête et affiche un avertissement de liquide bas. L'écran d'avertissement affiche deux boutons : Autre et Produit vide

- Autre est sélectionné, par exemple si un robinet n'est pas ouvert
- Le produit vide est sélectionné si le contenant est vide – suivez alors les instructions à l'écran :

Lorsque « Produit vide » est sélectionné, la pompe réapprovisionne automatiquement le stock jusqu'à la taille de l'emballage spécifiée pour le produit.

**Important :** Si la pompe est configurée pour une commande automatique, il est nécessaire d'appuyer sur **Produit vide**. Cela confirme que la commande précédente a été reçue et permet la possibilité de nouvelles commandes

**Conseil :** Si l'inventaire est négatif à l'écran, cela indique que « **Produit vide** » n'a pas été pressé lors de l'essai à blanc

Ensuite, effectuez le changement manuel de la cartouche et mettez à jour l'inventaire – voir la section réglages du produit

## 6.4

## Après le remplissage

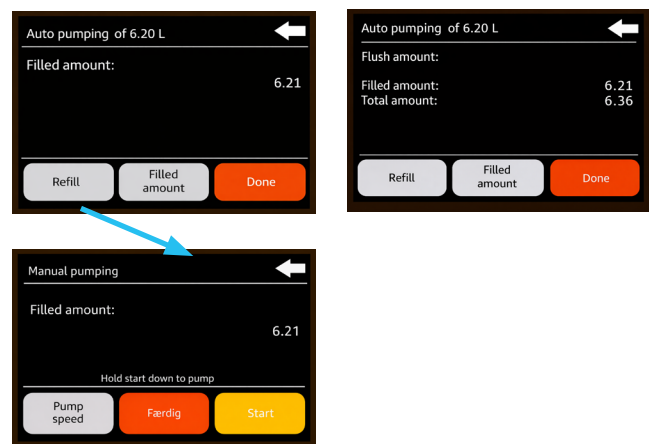
Lorsque la pompe atteint le volume désiré, trois options s'affichent :

- Remplissage : Maintenez le bouton de démarrage enfoncé pour le remplissage manuel à basse vitesse – la pompe s'arrête lorsque le bouton est relâché
- Quantité de recharge : Entrez la quantité désirée pour le rechargement
- Fait : Retour au sélecteur de produits ou à l'écran principal et envoie les données au serveur si c'est configuré

**Note :** Si la pompe a été vidée, ce montant sera également affiché et envoyé au serveur

Rappelez-vous :

- Fermez à la fois le robinet du tuyau d'aspiration (s'il y en a) et celui du tuyau de sortie
- Remplissez toujours la bonne quantité
  - Vérifie le niveau après le remplissage
  - Utilisez la jauge pour l'huile moteur
  - Pour l'huile des engrenages et d'autres fluides, utilisez la méthode de contrôle appropriée



## 7 Paramètres et préférences

Toutes les opérations décrites à l'article 7 doivent être effectuées avant le premier service de distribution de liquide ou de délivrance de liquide.

### 7.1 Réglages de la pompe

Pour changer les paramètres de la pompe, appuyez sur Paramètres puis sélectionnez Paramètres de la pompe. Dans ce menu, vous pouvez faire ce qui suit :

#### 7.1.1 Vitesse de la pompe

Dans ce menu, vous sélectionnez la vitesse par défaut à laquelle la pompe doit fonctionner. Vous pouvez choisir 3 vitesses :

Vitesse	
<b>Low</b>	Utilisé lorsque le débit est très faible, lorsqu'on utilise une buse à décharge fine ou lors du pompage de fluides à faible viscosité comme le fluide d'arrosage.
<b>Standard (voitures de tourisme)</b>	Réglage standard adapté à la plupart des applications de remplissage sur les voitures particulières, comme l'huile moteur, l'huile d'engrenage et le liquide de refroidissement. Le La pompe est réglée à cette vitesse d'usine.
<b>Haut (heavy dut)</b>	<i>Utilisé lors de la distribution de grandes quantités ou d'huiles/fluides plus lourds, il est également recommandé de chauffer les huiles ou fluides plus lourds avant la distribution pour faciliter la circulation et lors de la distribution dans des climats plus froids. Veuillez vous assurer que le contenant d'où le liquide est délivré peut supporter une température plus élevée des fluides</i>

#### 7.1.2 Méthode de pompage

Dans la méthode de la pompe, choisissez comment la pompe doit être activée et contrôlée lors du remplissage. Les options suivantes sont disponibles :

- Remplissage manuel : La pompe fonctionne tant que le bouton est maintenu enfoncé
- Commencez par la poignée de sortie : La pompe s'active en appuyant sur le robinet de la poignée.
- Autopompage : La pompe démarre automatiquement et s'arrête lorsque la quantité prédéfinie est remplie.

#### 7.1.3 Quantité maximale de remplissage

Ici, vous sélectionnez le nombre maximal de litres que la pompe peut remplir sans s'arrêter. La fonction est utilisée, par exemple, lors du remplissage d'un gobelet d'huile de, par exemple, 5,28 quarts. Si la pompe est réglée pour remplir 6,86 quarts, elle remplira d'abord les 5,28 quarts. Lorsque l'utilisateur a vidé la coupe d'huile, la pompe continuera automatiquement à remplir les 1,58 quarts restants. Si vous sélectionnez « Aucun », il n'y a pas de limite de remplissage. Ce réglage est généralement utilisé lors du remplissage direct dans le moteur, la boîte de vitesses ou le système de refroidissement.

#### 7.1.4 Réglages de la chasse

Ici, vous définissez la quantité de rinçage que la pompe doit faire en passant d'un produit à l'autre. La valeur par défaut est de 150 ml, ce qui correspond au liquide dans la pompe et à un tuyau de 6,5 pieds de 1/2". Si un tuyau plus grand ou plus long est utilisé, le volume de rinçage doit être ajusté..

Note : La pompe ne se rince qu'en alternant entre deux produits différents — pas lorsqu'on utilise le même produit à répétition.

## 7.1.5 Remplissage

Cette caractéristique est utilisée lors du remplissage du chariot-pompe à partir d'un conteneur externe, par exemple lors du transfert d'un contenant de 275 gallons à un baril de 15 gallons. Lorsque la recharge est activée, le bouton « Chariot de remplissage » apparaît à l'écran du produit. Après avoir appuyé sur le bouton, vous entrez la quantité désirée. Contrairement au remplissage normal, le remplissage n'affecte pas les niveaux de stock, car l'huile est seulement déplacée et non consommée.

## 7.1.6 Unité de mesure

C'est là que l'utilisateur choisit si les volumes de remplissage doivent être exprimés en litres ou gallons/litres. Les litres sont généralement utilisés en Europe, tandis que les gallons et les quarts sont utilisés sur des marchés comme les États-Unis et le Royaume-Uni

## 7.1.7 Paramètres et ajustements du système

Niveau 1 - Accès à l'information système et aux fonctions de base du système

+ Code d'accès : 88626292

Niveau 2 - Accès aux paramètres et configuration avancés du système

+ Code d'accès : 886262921

## 8 Paramètres du produit

Pour changer les paramètres du produit, tapez sur Paramètres puis sélectionnez Paramètres du produit. Dans ce menu, vous pouvez faire ce qui suit :

### 8.1

#### Remplacer la cartouche

Cette fonction est utilisée lorsqu'un bidon ou un tambour a été vidé et remplacé, mais qu'elle n'a pas été enregistrée en appuyant sur « Produit vide » lors du remplissage. Lorsque vous sélectionnez « Remplacer la bonbonne », l'inventaire est automatiquement mis à jour à la taille du contenant spécifiée pour ce produit.

Il est important d'utiliser correctement cette fonction, surtout si la pompe est configurée pour une réordonnance automatique. Lorsque « Remplacer la bonbonne » est utilisée, le système confirme qu'un nouvel approvisionnement a été reçu et que la gestion des stocks peut continuer.

Note : Il est généralement nécessaire de faire un changement manuel d'inventaire après avoir fait « Remplacer la cartouche » pour que l'inventaire corresponde. Cela se fait en appuyant sur « Modifier l'inventaire » dans le menu des paramètres du produit

### 8.2

#### Changement d'inventaire

Cette fonction sert à saisir manuellement l'inventaire actuel d'un produit.

### 8.3

#### Gérer le produit

Dans ce menu, tous les détails du produit peuvent être modifiés.

- Le premier champ est votre numéro d'article (le numéro d'article que vous utilisez dans votre système de facturation)
- Le deuxième champ est le groupe produit
  - Lorsque vous cliquez ici, vous serez guidé à travers un menu d'installation

- Par exemple, si vous voulez créer une huile moteur en 5W30 LL, vous sélectionnez d'abord Huile moteur, puis le nombre avant W
- (5) puis le nombre après W (30). Une fois cela fait, vous pouvez entrer un suffixe personnalisé qui apparaîtra aussi sur le bouton – dans cet exemple « LL », donc le nom du produit devient « 5W30 LL ».
- Ensuite, sélectionnez la quantité d'huile dans une nouvelle cartouche ou un nouveau tambour
  - Cette information sert à mettre à jour l'inventaire lors du changement de contenant lorsque le produit est vide
- Enfin, il faut entrer la densité du produit
  - La densité est très importante car elle sert à calibrer correctement la pompe
  - La densité spécifique se trouve dans la fiche technique du fabricant pour le produit – elle peut être à la fois dans la fiche technique et la fiche de sécurité, mais elle est généralement plus facile à trouver dans la fiche technique

### 8.4

#### Menu d'entretien

Pour la maintenance, appuyez sur Paramètres puis sélectionnez Maintenance. Dans ce menu, vous pouvez faire ce qui suit :

- Système de remplissage
- Système vide

#### 8.4.1

#### Système de remplissage

Cette fonction est généralement utilisée si le tuyau d'aspiration a été vidé et qu'aucun liquide ne sort du tuyau de sortie lors du pompage normal.

Lorsque la fonction est activée, les étapes suivantes doivent être suivies :

1. Placez le tuyau d'évacuation dans une poubelle à déchets et ouvrez le robinet de sortie.

2. Ouvrez le robinet du tuyau d'aspiration qui est épuisé. (Le robinet n'est disponible que sur les pompes avec collecteur d'aspiration multi-produits)
3. Suivez les instructions affichées à l'écran jusqu'au démarrage de la pompe. Surveillez le liquide qui sort du tuyau de sortie.
4. S'il n'y a toujours pas de liquide, répétez l'étape 3 – mais ouvrez plutôt un deuxième tuyau d'aspiration (avec du liquide dedans) et fermez le premier. (S'applique seulement aux pompes avec collecteur d'aspiration)

Si le problème persiste :

Pour les pompes avec plusieurs produits et collecteur d'aspiration

1. Enlevez un tuyau d'aspiration contenant du liquide de la bonbonne
2. Gardez la vanne anti-retour au-dessus du niveau de la pompe
3. Retirez le porte-filtre et le filtre
4. Utilisez un petit tournevis pour appuyer sur la bille dans le clapet anti-retour afin de l'ouvrir
5. Système Start Fill
6. Quand la pompe change le bruit et que le liquide apparaît, ramenez le tuyau dans la cartouche
7. Quand la pompe s'arrête, réinstallez le filtre
8. Ouvrez le tuyau d'aspiration vide et faites fonctionner le système de remplissage jusqu'à ce que le liquide sorte
9. Quand la pompe s'arrête, réinstallez le filtre

Pour les pompes à produit unique sans collecteur d'aspiration :

1. Enlevez un tuyau d'aspiration contenant du liquide de la bonbonne
2. Gardez la vanne anti-retour au-dessus du niveau de la pompe
3. Retirez le porte-filtre et le filtre
4. Utilisez un petit tournevis pour appuyer sur la bille dans le clapet anti-retour afin de l'ouvrir
5. Ajoutez un peu d'huile au boyau
6. Système Start Fill
7. Quand la pompe change le bruit et que le liquide apparaît, ramenez le tuyau dans la cartouche
8. Quand la pompe s'arrête, réinstallez le filtre
9. Ouvrez le tuyau d'aspiration vide et faites fonctionner le système de remplissage jusqu'à ce que le liquide sorte
10. Quand la pompe s'arrête, réinstallez le filtre.

## 8.4.2 Système vide

Cette fonction est utilisée si vous voulez vider les tuyaux et la pompe du liquide. Suivez les instructions à l'écran lorsque la fonction est activée.

## 8.4.3 Étalonnage

Cette fonction est utilisée si la pompe ne dose pas correctement.

Note : Une tolérance de  $\pm 1,5\%$  est acceptée, correspondant à environ 15 ml à 1 litre.

***Important! Si vous passez à un nouveau produit – par exemple, lors d'un changement de fournisseur – la pompe doit être recalibrée. Dans ce cas, vous devez d'abord mettre à jour les données produit, en particulier la densité, ci-dessous :***

Paramètres du produit -> Données du produit

Ensuite, va dans Calibration et suis les instructions à l'écran.

## 8.4.4 Contrôle de la vitesse

Lors du contrôle de vitesse, on vous demande de placer le tuyau de sortie dans le bidon ou le tambour d'où vous pompez pour recirculer le liquide.

La pompe fonctionne ensuite jusqu'à 60 secondes à toutes les vitesses disponibles.

La pompe économise les vitesses mesurées, qui sont utilisées pour détecter des conditions anormales à l'avenir – par exemple, si une bonbonne ou un tambour s'épuise pendant le pompage.

Note : Si la pompe a déjà été calibrée par exemple à 68°F (20°C) mais est maintenant utilisée à 41°F (5°C), le liquide – surtout l'huile – sera nettement plus épais.

Cela peut causer un arrêt inapproprié de la pompe et afficher des erreurs à l'écran, même si le liquide continue de sortir.

Dans de tels cas, un nouveau contrôle de vitesse règle souvent le problème.

## 8.4.5 Mise à jour

Lorsque ce bouton est pressé, la pompe vérifie s'il y a des mises à jour.

Si de nouvelles mises à jour sont détectées, elles seront téléchargées et installées automatiquement. Une fois l'installation terminée, la pompe redémarrera.

Note : Un courriel est automatiquement envoyé à l'administrateur de la pompe lorsque de nouvelles mises à jour sont disponibles.

## 9 Réglages généraux

Pour les paramètres généraux, appuyez sur Paramètres puis sélectionnez Paramètres généraux. Dans ce menu, vous pouvez faire ce qui suit :

### 9.1 Langue choisie

Dans ce menu, vous avez l'option de changer la langue de l'affichage de la pompe.

### 9.2 Pompe de liaison

Dans ce menu, vous pouvez connecter la pompe à un réseau Wi-Fi et la lier à un compte MAHLE.

### 9.3 Wi-Fi

Ici, vous avez l'option de connecter la pompe à un réseau Wi-Fi. Le réseau doit être à 2,4 GHz et protégé par mot de passe.



Important! Connecter la pompe à un réseau n'est pas nécessaire, mais il est fortement recommandé car cela permet :

- Mettez à jour la pompe avec des améliorations et de nouvelles fonctionnalités
- Transfert des données vers le panneau de configuration si cette fonctionnalité est souhaitée

### 9.4 Compte MAHLE

Ici, vous avez l'option de connecter la pompe à votre compte, que vous créez en allant sur : [https://materialflow.cloud/control\\_panneau/reg/mahle\\_us](https://materialflow.cloud/control_panneau/reg/mahle_us) ou en scannant le code QR.

Après l'inscription, vous recevrez un courriel avec les informations de connexion. Important! Si vous voulez que les données de la pompe soient transférées et que la recommandation automatique soit activée, la pompe doit être connectée à votre compte.

Comment se connecter :

1. Appuyez sur le bouton à côté de Compte et entrez le nom d'utilisateur dans le courriel.
2. Appuyez sur le bouton à côté de Mot de passe et entrez le code PIN à 4 chiffres.
3. Connecter en tapant

### 9.5 Source d'alimentation

Dans ce menu, vous pouvez choisir entre trois types de sources d'énergie :

1. Batterie M12

Cette option est sélectionnée par défaut et signifie que la pompe est destinée à être utilisée avec des batteries Milwaukee M12.

La batterie est insérée directement dans la prise par l'écran. Important : N'utilisez que les piles Milwaukee d'origine.

### 9.6 Écran basculant

Appuyer sur ce bouton inverse l'écran pour personnaliser l'affichage.

Ceci est souvent utilisé dans des installations fixes où l'affichage est monté à l'avant de la pompe plutôt qu'en haut.

## 10 Système

### 10.1 Infos système

Ce menu affiche diverses informations sur la pompe, notamment :

- Numéro de série
- Version du micrologiciel
- Unité de mesure (ml/impulsion)
- Version matérielle
- Numéro de produit
- Niveau de batterie
- Statut du réseau
- Détails du compte

De plus, les données de test de la production sont également affichées. L'écran d'information du système contient également :

- Paramètres système (verrouillé avec code PIN, pour usage du fabricant seulement)
- Outils de diagnostic où vous pouvez consulter les données de toutes les bases de données
- Réinitialisez la pompe, ce qui ramène la pompe aux paramètres d'usine et efface toutes les données pour que la pompe ait l'air neuve

Note : Cet écran est principalement pertinent pour le dépannage. Nous vous recommandons d'abord d'essayer de résoudre tout problème en utilisant le manuel d'utilisation général ou notre guide de dépannage dans ce manuel.

Si le problème ne peut pas être résolu, vous êtes bien sûr invité à contacter notre service technique pour plus d'assistance au (800) 468-2321 ou [tech.mss@mahle.com](mailto:tech.mss@mahle.com).

# 11 Guide de dépannage

## 11.1

### Dépannage

Erreur	Cause possible	Solution
<b>La pompe ne s'allume pas (avec la batterie)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifie si la batterie est chargée</li> <li>2. Vérifiez si la pile est bien insérée</li> </ol>	Si toutes les causes possibles ont été vérifiées, veuillez contacter le support
<b>La pompe ne s'allume pas (avec l'alimentation électrique)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prise connectée à une prise électrique.</li> <li>2. La prise électrique est allumée et décharge l'alimentation</li> <li>3. L'alimentation s'allume en DEL bleue</li> <li>4. La prise est bien connectée à la prise adaptatrice</li> <li>5. Prise d'adaptateur poussée jusqu'en bas</li> </ol>	Si toutes les causes possibles ont été vérifiées, veuillez contacter le soutien
<b>La pompe ne pompe pas assez vite</b>	Note! La pompe n'a pas de vitesse élevée fixe, elle ajuste elle-même la vitesse à chaque pompage. La raison est que la pompe est limitée à un maximum de 7A. Et puisque plusieurs facteurs entrent en jeu, par exemple la température et la viscosité du liquide, le niveau de courant de la batterie.	Voir les données techniques
<b>Il ne pompe pas la quantité exacte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Va dans Paramètres/Info système, vérifie que le ml/impulsion est entre 2,55 et 2,75</li> <li>2. Allez dans paramètres/produit/données produit, la densité de vérification est égale à la fiche technique</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la valeur est en dehors des valeurs autorisées, recalibrez la pompe.</li> <li>2. Corrigez la valeur et effectuez une vérification en pesant 1L de liquide pompé, la balance devrait afficher la densité saisie +/- 15 ml. Si la pompe n'est toujours pas correcte, répétez la calibration.</li> <li>3. Si la pompe ne pompe toujours pas correctement, Quantité de contact avec le soutien</li> </ol>
<b>La pompe ne remplit pas le système</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que la bonbonne ou le tambour n'est pas vide</li> <li>2. Vérifiez que le tuyau d'aspiration est correctement ajusté au bidon ou au tambour</li> <li>3. Vérifiez la tamis du filtre sur le tuyau d'aspiration</li> <li>4. Vérifiez que le clapet anti-retour fonctionne</li> <li>5. Vérifiez que le tuyau de sortie est bien branché et que la prise est bien montée</li> <li>6. Le moteur ne démarre pas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. -</li> <li>2. Voir Ajustement de la cartouche/tambour du tuyau d'aspiration</li> <li>3. Voir maintenance #1</li> <li>4. Retirez le bouchon en plastique et le filtre, voir entretien #1. Vérifiez si le piston en plastique blanc à l'intérieur du clapet anti-retour peut bouger librement en appuyant doucement dessus.</li> <li>5. -</li> <li>6. Veuillez contacter le support</li> </ol>

# Table of contents

## 1. Información básica

1.1	Avisos de advertencia: Estructura y significado	49
1.2	En el producto	49

## 2. Notas importantes

2.1	Acuerdo	50
2.2	Obligaciones del contratista	51
2.3	Normas de seguridad	51
2.3.1	Seguridad eléctrica	52
2.3.2	Seguridad personal	52
2.3.3	Servicio	53
2.3.4	NO usar para:	53
2.4	Datos técnicos	54

## 3. Detalles del producto

3.1	Aplicación	55
3.2	Eliminación	55
3.3	Uso previsto	55
3.4	Número de serie	55
3.5	Batería – Milwaukee M12	55

## 4. Configuraciones

4.1	SFC-H	56
4.2	SFC-1	56
4.3	SFC-2	57
4.4	SFC-6	57

## 5. Configuración de la bomba

5.1	Antes de comenzar	58
5.2	Configuración de la bomba	58
5.3	Actualización de la bomba	58
5.4	Limpieza de la pantalla	58
5.5	Comprobación del filtro	58
5.6	Perforación de la tapa	59
5.7	Ajuste de la manguera de succión	59
5.8	Instalación de las cintas	59
5.9	Vaciado del depósito de residuos	60
5.9.1	En los modelos SFC-1 y SFC-2	60
5.9.2	En el modelo SFC-6	60

## 6. Uso de la bomba

6.1	Pantalla de inicio	61
6.2	Llenado con la función de autollenado	61
6.3	Durante el llenado	62
6.4	Después del llenado	62

## 7. Ajustes y preferencias

7.1	Ajustes de la bomba	63
7.1.1	Velocidad de la bomba	63
7.1.2	Método de bombeo	63
7.1.3	Cantidad máxima de llenado	63
7.1.4	Configuración de enjuague	63
7.1.5	Relleno	64
7.1.6	Unidad de medida	64
7.1.7	Configuración y ajustes del sistema	64

## 8. Ajustes del producto

---

8.1	Reemplazar bidón	65
8.2	Cambiar inventario	65
8.3	Gestionar producto	65
8.4	Menú de mantenimiento	66
8.4.1	Llenar el sistema	66
8.4.2	Vaciar el sistema	67
8.4.3	Calibración	67
8.4.4	Control de velocidad	67
8.4.5	Actualización	67

## 9. Ajustes generales

---

9.1	Seleccionar idioma	68
9.2	Vincular bomba	68
9.3	Wi-Fi	68
9.4	Cuenta MAHLE	68
9.5	Fuente de alimentación	68
9.6	Girar pantalla	68

## 10. Sistema

---

10.1	Información del sistema	69
------	-------------------------	----

## 11. Guía de solución de problemas

---

11.1	Resolución de problemas	70
------	-------------------------	----

## 1.1 Información básica

### 1.1

#### Avisos de advertencia: Estructura y significado

Los avisos de advertencia alertan sobre los peligros para el usuario o las personas cercanas. También indican las consecuencias del peligro y las medidas preventivas. Los avisos de advertencia tienen la siguiente estructura:



**PALABRA CLAVE** - Naturaleza y origen del peligro. Consecuencias del peligro en caso de no observar las medidas y la información proporcionada. Información sobre medidas de prevención del peligro. information given. Hazard prevention action information.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia y la gravedad del peligro en caso de incumplimiento:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia
<b>Advertencia</b>	<b>Advierte el riesgo de sufrir lesiones graves</b>
<b>Precaución</b>	Indica el riesgo de posibles lesiones leves

### 1.2

#### En el producto



Observe todos los avisos de advertencia en los productos y asegúrese de que sean legibles.



Use gafas de protección



Use guantes de protección



Use calzado de seguridad



Solo personal autorizado



Cierre todas las válvulas después de usar



NO deje la unidad desatendida



NO opere en pendientes superiores al 5%



NUNCA apunte la salida hacia usted



NO utilice en entornos explosivos o inflamables



Retire la batería antes de realizar cualquier mantenimiento



Posible riesgo de resbalón

## 2 Notas importantes

Antes de encender, conectar y operar los productos MAHLE, es fundamental leer atentamente las instrucciones de seguridad. De esta manera, podrá eliminar cualquier incertidumbre en el manejo de los productos MAHLE y, por lo tanto, los riesgos de seguridad asociados; esto redundará en su propia seguridad y, en última instancia, ayudará a evitar daños al dispositivo. Cuando se entrega un producto MAHLE a otra persona, se deben entregar las instrucciones de seguridad y la información sobre su uso previsto.

### 2.1 Acuerdo

Al utilizar el producto, usted acepta las siguientes condiciones:

#### Derechos de autor

El software y los datos son propiedad de MAHLE o de sus proveedores y están protegidos contra la copia por las leyes de derechos de autor, los acuerdos internacionales y otras normativas legales nacionales. La copia o venta de datos y software, o de cualquier parte de los mismos, está prohibida y es punible. En caso de infracción, MAHLE se reserva el derecho de iniciar acciones legales y reclamar daños y perjuicios.

#### Responsabilidad

No leer el manual puede provocar lesiones personales, cantidades de llenado incorrectas o daños en las unidades MAHLE Smart Fluid Control. Asegúrese siempre de que todas las personas que operen las unidades MAHLE Smart Fluid Control conozcan y comprendan el contenido de este manual.

Nosotros no podemos controlar las condiciones ni las diversas formas en que se utiliza el Control Inteligente de Fluidos MAHLE. Por este y otros motivos, no asumimos ninguna responsabilidad y declinamos expresamente cualquier responsabilidad por pérdidas, daños o costos derivados de, o relacionados de alguna manera con, el uso, manipulación, almacenamiento o eliminación inadecuados del producto.

La información de este manual se proporciona sin garantía de ningún tipo, ni expresa ni implícita, en cuanto a su exactitud. Extreme las precauciones al manipular la bomba. Esta bomba es un dispositivo eléctrico con piezas móviles y puede suministrar una presión de hasta 72,5 PSI (5 bar).

#### Garantía

El uso de hardware y software no aprobados resultará en una modificación de nuestro producto y, por lo tanto, en la exclusión de cualquier responsabilidad y garantía, incluso si el hardware o software se ha retirado o eliminado entretanto.

No se pueden realizar modificaciones a nuestros productos. Nuestros productos solo pueden utilizarse con accesorios y piezas de servicio originales. De lo contrario, se anularán todas las reclamaciones de garantía.

Este producto solo puede utilizarse con sistemas operativos aprobados por MAHLE. Si el producto se utiliza con un sistema operativo distinto al aprobado, nuestra garantía, conforme a las condiciones de suministro, quedará anulada. Asimismo, no nos hacemos responsables de los daños y perjuicios ocasionados por el uso de un sistema operativo no aprobado.

## 2.2 Obligaciones del contratista

El contratista está obligado a garantizar que se adopten todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes, enfermedades profesionales y riesgos laborales para la salud, así como que se acondicione un entorno de trabajo seguro para los trabajadores.

### Normas básicas

El contratista está obligado a garantizar que todos los equipos eléctricos y materiales operativos sean instalados, modificados y mantenidos únicamente por electricistas cualificados o bajo su supervisión, de acuerdo con los principios de ingeniería eléctrica.

Además, el contratista debe garantizar que todos los equipos eléctricos y materiales operativos se utilicen conforme a los principios de ingeniería eléctrica.

Si se detecta algún defecto en un equipo eléctrico o material operativo, es decir, si no cumple o ya no cumple con los principios de ingeniería eléctrica, el contratista debe asegurarse de que la falla se corrija de inmediato y, en caso de peligro inminente, también debe asegurarse de que el equipo no se utilice.

## 2.3 Normas de seguridad

Lea todas las advertencias, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de seguridad incluidas con esta máquina. El incumplimiento de las instrucciones a continuación puede ocasionar riesgo de descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. MAHLE no se responsabiliza por los daños derivados del uso indebido de la bomba. Conserve todas las instrucciones y directrices de seguridad para futuras consultas.



- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
  - Los entornos desordenados u oscuros pueden aumentar el riesgo de accidentes.
  - Limpie los derrames inmediatamente; existe riesgo de resbalones.
- NO utilice la bomba en entornos explosivos con líquidos, gases o polvo inflamables.
  - La bomba puede producir chispas que pueden encender estos materiales.
- NO utilice la bomba cerca de niños ni de personas ajenas a la operación.
  - Las perturbaciones pueden provocar la pérdida de control de la herramienta.
- La unidad no es impermeable; NO la exponga al agua ni a la alta humedad.
- Presión máxima de 29 PSI (2 BAR); NO la conecte a fuentes de presión externas.
- Compruebe que las mangueras y los racores no presenten fugas ni daños antes de usarla.
- Compruebe el nivel de líquido después del llenado; existe riesgo de daños en el motor.
- Detenga el funcionamiento en caso de ruido anormal, vibración o fugas y contacte con un técnico cualificado para que le ayude con el servicio.
- NO opere en pendientes superiores al 5%; existe riesgo de vuelco.
- Nunca deje la bomba desatendida durante su funcionamiento.
- Cierre todas las válvulas después de su uso.

## 2.3.1 Seguridad eléctrica



- NO exponga la bomba a la lluvia ni a ambientes húmedos
  - El agua en las herramientas eléctricas aumenta el riesgo de descarga eléctrica
- Cargue las baterías únicamente con cargadores recomendados por el fabricante; un uso inadecuado puede provocar un incendio
- Utilice solo baterías Milwaukee M12, según el tipo de zócalo de la bomba
  - Las baterías Milwaukee M12 están diseñadas para esta bomba.
  - El uso de otros tipos de baterías aumenta el riesgo de lesiones o incendios
- Las baterías que no estén en uso no deben entrar en contacto con objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o similares, ya que pueden provocar un cortocircuito y quemaduras
- Si la batería se usa incorrectamente, puede derramar líquido
  - Evite el contacto con el líquido.
  - Enjuague con agua inmediatamente y busque atención médica si el líquido entra en contacto con los ojos.
  - El líquido de la batería puede causar irritación o quemaduras en la piel
- NO utilice baterías ni bombas dañadas o modificadas.
  - Estas pueden comportarse de forma impredecible y provocar incendios, explosiones o lesiones
- NO exponga las baterías ni las herramientas al fuego ni a altas temperatura
  - Temperaturas superiores a 266 °F puede provocar una explosión
- Siga siempre las instrucciones de carga.
- NO cargue la batería del dispositivo a temperaturas fuera de los límites especificados en el manual del usuario, ya que esto puede dañarla y aumentar el riesgo de incendio
- Retire la batería antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento

## 2.3.2 Seguridad personal



- tenga cuidado al usar la bomba.
- Nunca apunte la salida hacia usted ni hacia otras personas.
- Nunca use la bomba si está cansado, ha consumido alcohol o se encuentra bajo los efectos de medicamentos o drogas.
  - Incluso unos segundos de distracción pueden provocar lesiones graves.
- Use siempre gafas y guantes de protección.
  - Según la situación laboral, utilice equipo de seguridad adicional, como mascarillas antipolvo, calzado de seguridad, casco o protección auditiva, ya que esto reduce el riesgo de lesiones.
- Mantenga una postura firme y correcta mientras trabaja.
  - Evite perder el equilibrio, ya que esto mejora su capacidad para manejar la bomba de forma segura, especialmente en caso de imprevistos
- Aunque tenga experiencia con la bomba, preste siempre atención y siga las instrucciones de seguridad.
  - Un momento de distracción puede provocar lesiones graves.

### 2.3.3 Servicio



- La bomba solo debe ser reparada por personal técnico cualificado
  - Las piezas de repuesto deben sustituirse siempre por piezas originales
- Nunca intente reparar baterías dañadas
  - Las reparaciones de baterías solo deben ser realizadas por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

### 2.3.4 NO usar para:



Advertencia: NO utilice la bomba:

- Para líquidos explosivos o productos químicos corrosivos
- Cerca de líquidos o gases explosivos
- Utilice la bomba únicamente con los fluidos recomendados
  - Consulte las instrucciones para conocer los tipos de fluidos aprobados
- Evite su uso con gasolina, productos químicos corrosivos, disolvente de pintura u otros líquidos o materiales incompatibles con el diseño de la bomba
- NO usar en entornos explosivos o inflamables
- NO exponer la bomba a la lluvia ni a la nieve

## 2.4 Datos técnicos

Description	Specification
Temperatura de funcionamiento	41 ° F - 122 ° F (5 °C - 50 °C)
Humedad máxima de funcionamiento	80%
Tensión nominal	12 volt
Amperaje máximo	7 amps
Presión máxima	72.5 PSI (5 Bar)
Protección con fusible	15 amps
Tiempo de funcionamiento con una batería de 12 V y 2.5Ah	20 min
Tiempo de funcionamiento con una batería de 12 V y 9 Ah:	120 min

Todos los datos se basan en pruebas internas realizadas bajo las siguientes condiciones:

- Batería completamente cargada a 12 V
- Manguera de salida con diámetro interior de Ø12 mm, longitud de 2 m
- Boquilla de salida con diámetro interior de Ø8 mm, longitud de 20 cm
- Aceite de motor con viscosidad cinemática de 97 cSt (medida) (Según el método ASTM D445)
- Temperatura de prueba: 20-25 °C (68-77 °F)
- Velocidad de la bomba: 100 % (caudal máximo)

NOTA: Si alguno de estos parámetros cambia, los resultados también cambiarán. Por ejemplo, bombear un fluido de menor viscosidad resultará en un menor consumo de corriente (amperios) y un mayor caudal; y viceversa si el fluido tiene mayor viscosidad.

## 3 Detalles del producto

### 3.1 Aplicación

Las unidades MAHLE Smart Fluid Control (SFC) son adecuadas para aceites de motor, aceites para engranajes, aceites industriales y refrigerantes. Las unidades SFC se pueden usar tanto en interiores como en exteriores, pero no bajo la lluvia o la nieve, ya que la bomba no es impermeable.

### 3.2 Eliminación

- Es responsabilidad del propietario desechar el producto correctamente, siguiendo las instrucciones de separación de residuos de las autoridades.
  - Se recomienda al usuario separar los residuos correctamente para facilitar el reciclaje.
- Las bombas, baterías, accesorios y embalajes deben desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.
- ¡NO deseche las bombas ni las baterías con la basura doméstica!
- De acuerdo con la Directiva 2012/19/UE (aparatos eléctricos) y la Directiva 2006/66/CE (baterías), las baterías defectuosas o usadas deben recogerse por separado y gestionarse conforme a la normativa medioambiental aplicable.

### 3.3 Uso previsto



Las bombas Smart Fluid Control están diseñadas para bombear aceites y refrigerantes desde bidones y tambores, por ejemplo, para motores, transmisiones y sistemas de refrigeración. La bomba es exclusivamente para uso profesional.

### 3.4 Número de serie

- En todos los modelos, excepto el SFC-6, el número de serie se encuentra en la parte inferior de la bomba.
- En el modelo SFC-6, el número de serie se encuentra en el lado derecho, frente al acoplamiento de salida.
- En todas las unidades SFC, el número de serie también se puede consultar en Ajustes > Información del sistema.

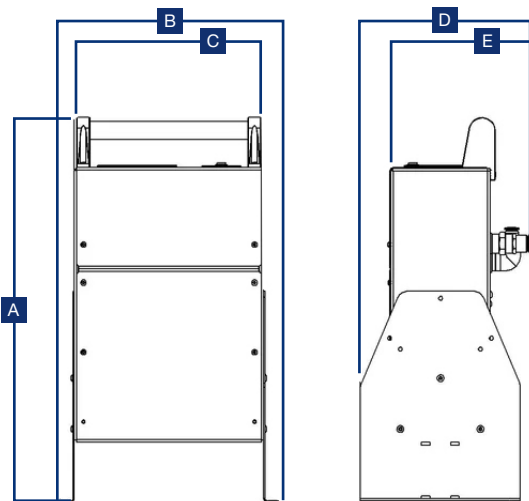
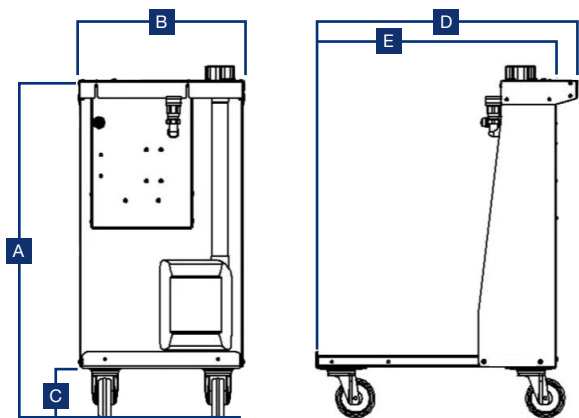
### 3.5 Batería – Milwaukee M12



- La bomba viene equipada de serie con un conector compatible con baterías Milwaukee M12.
- Es importante usar este tipo de batería, ya que la bomba está probada y aprobada para ellas.
- El usuario puede seleccionar libremente baterías con el amperaje deseado.
- A mayor amperaje, mayor será la autonomía de la bomba.
- Recuerde siempre seguir las instrucciones del fabricante para el uso correcto de la batería.

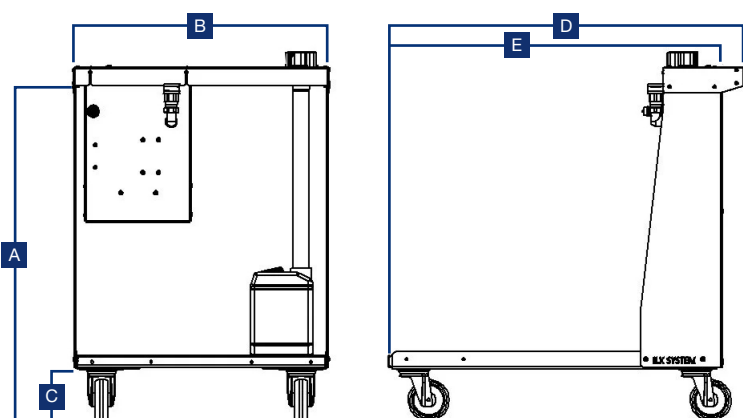


## 4 Configuraciones

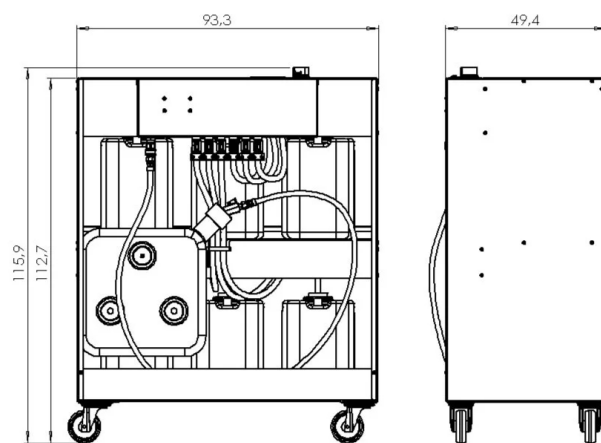
4.1  
SFC-H4.2  
SFC-1

Dim.	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
A	20,83 pulg. (52,9 cm)	35,55 pulg. (90,3 cm)	35,55 pulg. (90,3 cm)	44,61 pulg. (113,3 cm)
B	11,85 pulg. (30,1 cm)	16,73 pulg. (42,5 cm)	24,61 pulg. (62,5 cm)	36,50 pulg. (92,7 cm)
C	10,28 pulg. (26,1 cm)	4,961 pulg. (12,6 cm)	4,96 pulg. (12,6 cm)	4,961 pulg. (12,6 cm)
D	9,21 pulg. (23,4 cm)	26,53 pulg. (67,4 cm)	34,41 pulg. (87,4 cm)	19,41 pulg. (49,3 cm)
E	7,64 pulg. (19,4 cm)	24,37 pulg. (61,9 cm)	32,24 pulg. (81,9 cm)	N/A

4.3  
SFC-2



4.4  
SFC-6



español

	SFC-H	SFC-1	SFC-2	SFC-6
<b>Peso</b>	22.48 lb (10,2 kg)	65 lb (29,5 kg)	76 lb (34,5 kg)	103 lb (46,8 kg)

## 5 Configuración de la bomba

### 5.1

#### Antes de comenzar

1. Cree una cuenta accediendo a la URL o escaneando el código QR en la parte inferior de la página.
2. Asegúrese de tener acceso a una conexión Wi-Fi segura de 2.4 GHz.
3. Tenga a mano las hojas de datos técnicos del/los fluido(s) que desea utilizar con la bomba para verificar la densidad del producto.
4. Compruebe que la bomba esté correctamente montada y que todas las mangueras y las conexiones estén bien apretadas.
5. Compruebe que la batería esté completamente cargada o que la fuente de alimentación esté correctamente conectada.



Asegúrese de que el fluido que va a bombear sea compatible con las unidades Smart Fluid Control (consulte la sección "No usar para").

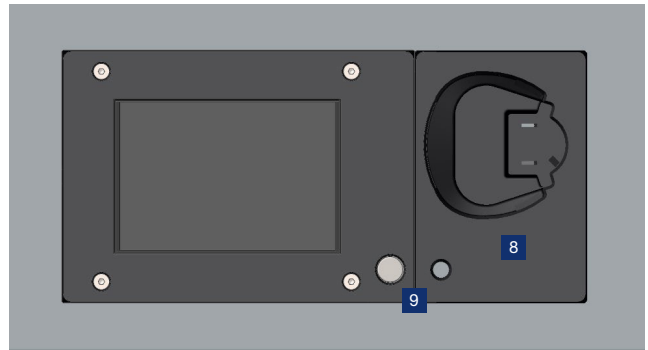
6. Asegúrese de que la manguera de succión esté correctamente colocada en el depósito de fluido y que la manguera de salida no esté obstruida.
7. Tenga a mano una báscula con capacidad para 5 kg / 1 gramo (si utiliza bidones de plástico de su proveedor de líquido, lleve un taladro escalonado).

### 5.2

#### Configuración de la bomba

8. Inserte una batería Milwaukee M12 completamente cargada.
9. Pulse el botón de encendido para encender la bomba.

10. Cuando la pantalla se encienda, seleccione el idioma mediante el menú táctil.
11. Pulse "Iniciar configuración" para comenzar la configuración.
12. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla táctil.



### 5.3

#### Actualización de la bomba

Asegúrese de que la bomba esté siempre actualizada con el software más reciente. Actualice la bomba pulsando Ajustes > Mantenimiento > Actualizar.

### 5.4

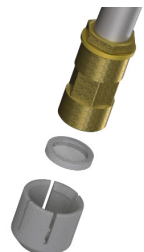
#### Limpieza de la pantalla

Limpie la pantalla con un producto de limpieza adecuado para pantallas.

### 5.5

#### Comprobación del filtro

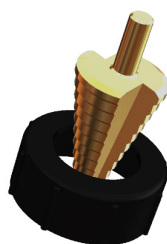
- Compruebe la manguera de aspiración y el filtro en la válvula de retención.
  - Límpielos si es necesario.
- Para limpiar el filtro:
  - remove the plastic cap
  - take out the filter
  - remove any foreign objects.



## 5.6

### Perforación de la tapa

- Retire la tapa del recipiente.
- Sujete la tapa con un tornillo de banco.
- Perfore la tapa completamente con una broca escalonada (diámetro máximo: 39 mm).
- Retire cualquier viruta de plástico después de perforar.
- Vuelva a colocar la tapa en el recipiente.

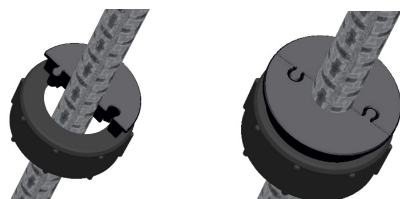


ADVERTENCIA: Nunca sostenga la tapa con la mano mientras perfora. PRECAUCIÓN: Use siempre protección ocular y guantes.

## 5.7

### Ajuste de la manguera de succión

- Introduzca la manguera de succión en el recipiente.
- Instale una parte del seguro de la manguera de succión (en forma de media luna) en la tapa.
- Mueva la manguera de succión hacia arriba y hacia abajo hasta que oiga o sienta que la válvula de retención toca el fondo del recipiente.
- Apoye la manguera contra el seguro y bloquéela en su lugar.
- Deslice el segundo seguro de la manguera hacia abajo hasta que los pasadores encajen entre sí.
- Presione la tapa con fuerza hasta que oiga un clic.



El procedimiento es el mismo para el montaje en un bidón. En lugar de la tapa, enrosque el adaptador de tambor incluido en la rosca grande del tambor.

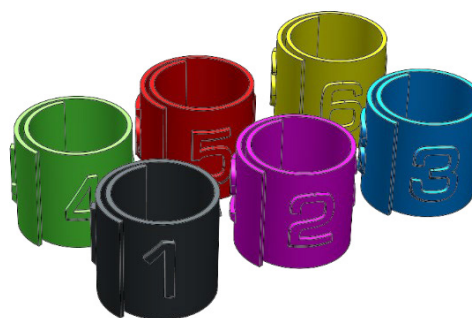


## 5.8

### Instalación de las cintas

Las cintas de color se utilizan si, por ejemplo, tiene varios productos conectados a la misma bomba. Facilitan la identificación de los productos y minimizan el riesgo de mezclar fluidos.

- Coloque las cintas en la manguera o acoplamiento deseado, de manera que sean visibles durante el uso.
- Las cintas tienen forma de resorte, por lo que se pueden girar para abrirlas y ajustarlas a las mangueras.
- Coloque la cinta en la posición deseada de la manguera y ajústela para que quede firme y visible durante el uso.

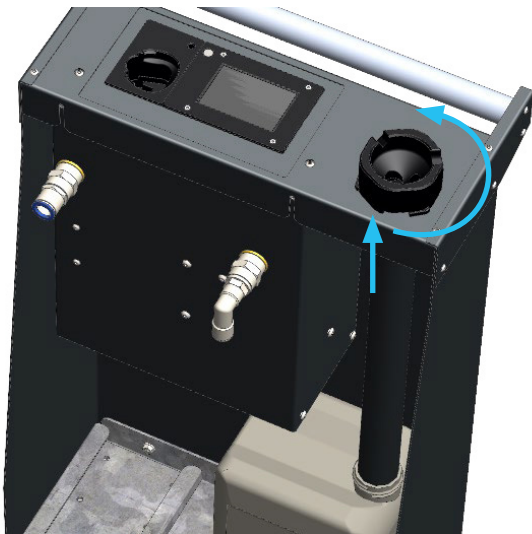


## 5.9 Vaciado del depósito de residuos

### 5.9.1 En los modelos SFC-1 y SFC-2

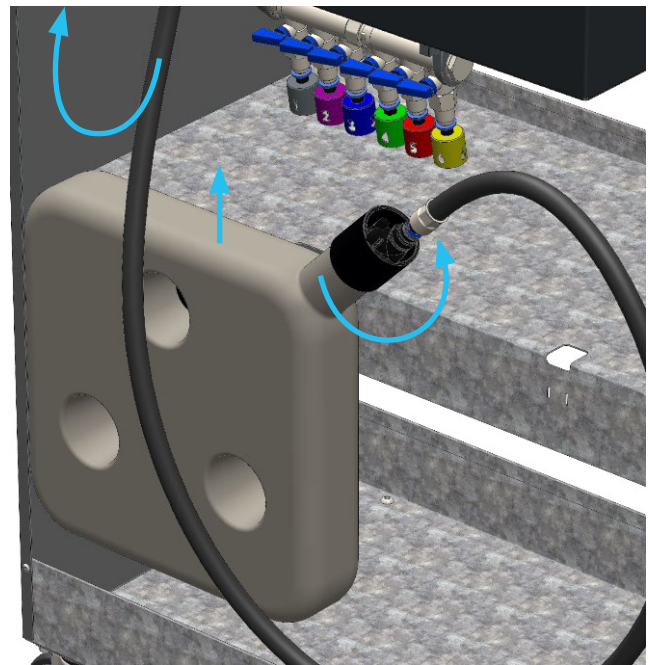
1. Gire el embudo de derrames un tercio de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Levántelo e introdúzcalo en el embudo; el tubo viene incluido.
3. Ahora puede retirar el depósito para vaciarlo.

*Consejo: Es recomendable vaciar el depósito de residuos al mismo tiempo que cambia el tambor del carro.*



### 5.9.2 En el modelo SFC-6

1. Cierre la llave de la manguera de salida.
2. Coloque la manguera de salida sobre la placa superior del carro.
3. Desenrosque el embudo de derrames del recipiente.
4. Levante el recipiente para liberar la ranura del estante.
5. Vacíe el recipiente



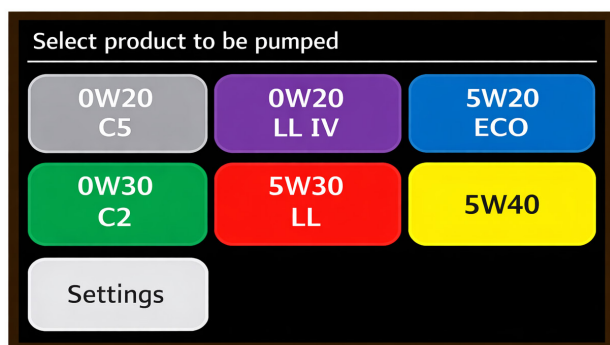
## 6 Uso de la bomba

### 6.1

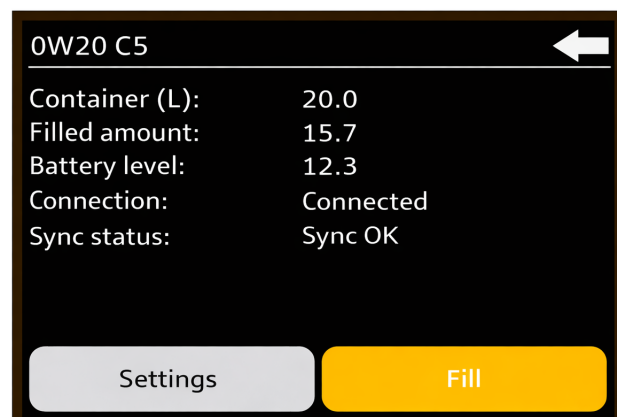
#### Pantalla de inicio

Cuando la bomba esté encendida y completamente configurada, verá una de estas dos pantallas:

1. Si la bomba está configurada con varios productos, aparecerá una pantalla donde podrá seleccionar el producto que desea bombear.



2. Si solo hay un producto, se mostrará la pantalla principal del producto. La pantalla principal muestra:



- Envase: Indica el tamaño del envase utilizado en la bomba.
- Inventario: Muestra la cantidad actual en el recipiente o bidón.
- Nivel de batería: Muestra el voltaje actual de la batería.
- Conexión: Indica si la bomba está conectada a la red Wi-Fi.
- Estado de sincronización: Indica si la bomba ha sincronizado todos los datos con el servidor.

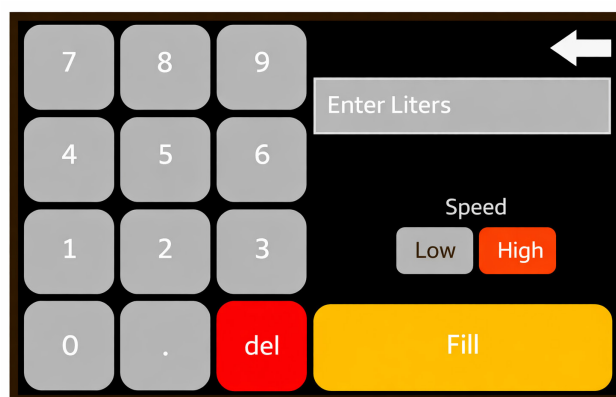
Cuando esté listo para bombear, pulse el botón Llenar.

### 6.2

#### Llenado con la función de autollenado

Nota: Si la bomba está configurada para requerir el registro del código de empleado o el número de caso, se le pedirá que ingrese el código y/o el número de caso antes de poder realizar el llenado.

1. Para varios productos, siga las instrucciones en pantalla para abrir/cerrar los grifos. El volumen de enjuague predeterminado es de 150 ml al cambiar de producto; puede ajustarse en "Volumen de enjuague". La bomba controla cuándo enjuagarse.
2. Coloque la salida en el tapón de llenado de aceite del motor, la caja de cambios, el radiador, etc.
3. La velocidad alta es la estándar y proporciona aproximadamente 2 litros por minuto, por lo que la mayoría de los motores y cajas de cambios pueden absorber el aceite. Para motores con baja absorción de aceite, seleccione la velocidad baja. Si desea que la velocidad baja sea la predeterminada, puede cambiarla en "Ajustes de velocidad".
4. Ingrese la cantidad que desea llenar. Abra el grifo de salida y presione "Llenar". La bomba se encenderá y se apagará automáticamente cuando se alcance la cantidad deseada.



## 6.3 Durante el llenado

Si el nivel de la batería baja del mínimo, la bomba se detendrá y solicitará el cambio de batería.

La bomba reanudará el funcionamiento desde donde se detuvo, incluso si se retira la batería durante el proceso.

Si el depósito o bidón se vacía durante el bombeo, la bomba se detendrá y mostrará una advertencia de bajo nivel de líquido. La pantalla de advertencia muestra dos botones: "Otro" y "Producto vacío".

- Se selecciona "Otro", por ejemplo, si no se ha abierto un grifo.
- Se selecciona "Producto vacío" si el recipiente está vacío; a continuación, siga las instrucciones en pantalla:

Al seleccionar "Producto vacío", la bomba repondrá automáticamente el stock hasta el tamaño de envase especificado para el producto.

**Importante:** Si la bomba está configurada para el reabastecimiento automático, es necesario pulsar "Producto vacío". Esto confirma la recepción del pedido anterior y permite realizar nuevos pedidos.

**Consejo:** Si el inventario es negativo en la pantalla, significa que no se ha pulsado "Producto vacío" durante la prueba en vacío.

A continuación, realice el cambio manual del depósito y actualice el inventario (consulte la sección de Configuración del producto).

## 6.4 Después del llenado

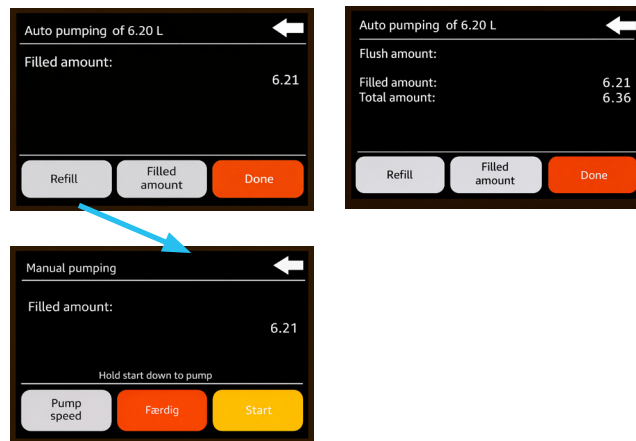
Cuando la bomba alcance el volumen deseado, se mostrarán tres opciones:

- Rellenar: Mantenga pulsado el botón de inicio para un llenado manual a baja velocidad; la bomba se detendrá al soltar el botón.
- Cantidad de llenado: Introduzca la cantidad deseada para el llenado.
- Listo: Regresa al selector de productos o a la pantalla principal y envía los datos al servidor (si está configurado).

**Nota:** Si la bomba se ha purgado, esta cantidad también se mostrará y se enviará al servidor.

Recuerde:

- Cierre tanto la llave de paso de la manguera de succión (si la tiene) como la de la manguera de salida.
- Rellene siempre con la cantidad correcta.
  - Compruebe el nivel después del llenado.
  - Utilice la varilla medidora para el aceite del motor.
  - Para el aceite de la caja de cambios y otros fluidos, utilice el método de control adecuado.



## 7 Configuración y preferencias

Todas las operaciones descritas en la sección 7 deben realizarse antes del primer servicio de dispensación de fluidos o de la dispensación de fluidos.

### 7.1

#### Ajustes de la bomba

Para cambiar los ajustes de la bomba, toque Ajustes y luego seleccione Ajustes de la bomba. En este menú puede realizar las siguientes acciones:

##### 7.1.1

#### Velocidad de la bomba

En este menú, seleccione la velocidad predeterminada a la que debe funcionar la bomba. Puede seleccionar 3 velocidades:

Velocidad	
<b>Baja</b>	Se utiliza cuando se requiere un caudal muy bajo, al usar una boquilla de descarga delgada o al bombear fluidos de baja viscosidad, como el líquido de riego.
<b>Estándar (vehículos de pasajeros)</b>	Ajuste estándar adecuado para la mayoría de las aplicaciones de llenado en vehículos de pasajeros, como aceite de motor, aceite de transmisión y refrigerante. La bomba viene configurada de fábrica a esta velocidad.
<b>Alta (uso intensivo)</b>	Se utiliza al dispensar mayores cantidades o aceites/fluidos más densos. Se recomienda calentar los aceites/fluidos más densos antes de dispensarlos para facilitar el flujo y al dispensarlos en climas fríos. <i>Asegúrese de que el recipiente desde el que se dispensa el líquido pueda soportar líquidos a temperaturas elevadas.</i>

##### 7.1.2

#### Método de bombeo

En Método de bombeo, seleccione cómo se activará y controlará la bomba durante el llenado. Las opciones disponibles son:

- Llenado manual: La bomba funciona mientras se mantiene pulsado el botón.
- Inicio con la manija de salida: La bomba se activa al presionar el grifo de la manija.
- Bombeo automático: La bomba se inicia automáticamente y se detiene cuando se alcanza la cantidad preestablecida.

##### 7.1.3

#### Cantidad máxima de llenado

Aquí se selecciona la cantidad máxima de litros que la bomba puede llenar sin detenerse. Esta función se utiliza, por ejemplo, al llenar una aceitera de 5.28 cuartos de galón. Si la bomba está configurada para llenar 6.86 cuartos de galón, primero llenará los 5.28 cuartos. Cuando el usuario haya vaciado la aceitera, la bomba continuará automáticamente llenando los 1.58 cuartos de galón restantes. Si selecciona "Ninguno", no hay límite de llenado. Esta configuración se suele usar al llenar directamente el motor, la caja de cambios o el sistema de refrigeración.

##### 7.1.4

#### Configuración de enjuague

Aquí se configura la cantidad de líquido que debe enjuagar la bomba al cambiar de producto. El valor predeterminado es de 150 ml, que corresponde al líquido en la bomba y una manguera de 1/2" de 6.5 pies de largo. Si se utiliza una manguera más grande o más larga, el volumen de enjuague se debe ajustar.

Nota: La bomba solo se activa al cambiar entre dos productos diferentes, no al usar el mismo producto repetidamente.

## 7.1.5 Relleno

Esta función se utiliza al llenar el carro de la bomba desde un recipiente externo, por ejemplo, al transferir de un contenedor de 275 galones a un barril de 15 galones. Cuando la función de Relleno está activada, aparece el botón "Rellenar carro" en la pantalla del producto. Tras pulsar el botón, introduzca la cantidad deseada. A diferencia del llenado normal, el Relleno no afecta a los niveles de existencias, ya que el aceite solo se traslada y no se consume.

## 7.1.6 Unidad de medida

Aquí el usuario elige si los volúmenes de llenado se deben indicar en litros o galones/cuartos de galón. En Europa, los litros se utilizan habitualmente, mientras que en mercados como Estados Unidos y el Reino Unido se usan galones y cuartos de galón.

## 7.1.7 Configuración y ajustes del sistema

Nivel 1: Acceso a la información y funciones básicas del sistema

+ Código de acceso: 88626292

Nivel 2: Acceso a la configuración avanzada del sistema

+ Código de acceso: 886262921

## 8 Configuración del producto

Para cambiar la configuración del producto, pulse Configuración y, a continuación, seleccione Configuración del producto. En este menú puede realizar las siguientes acciones:

### 8.1

#### Reemplazar bidón

Esta función se utiliza cuando se ha vaciado y reemplazado un bidón o tambor, pero no se ha registrado pulsando "Producto vacío" durante el llenado. Al seleccionar "Reemplazar bidón", el inventario se actualiza automáticamente al tamaño de envase especificado para ese producto.

Es importante utilizar esta función correctamente, especialmente si la bomba está configurada para el reabastecimiento automático. Al usar la opción "Reemplazar envase", el sistema confirma que se ha recibido un nuevo suministro y se puede continuar con la gestión de inventario.

Nota: Generalmente, es necesario realizar un cambio manual en el inventario después de usar "Reemplazar envase" para que coincida. Esto se hace pulsando "Cambiar inventario" en el menú de Configuración del producto.

### 8.2

#### Cambiar inventario

Esta función se utiliza para introducir manualmente el inventario actual de un producto.

### 8.3

#### Gestionar producto

En este menú se pueden modificar todos los detalles del producto.

- El primer campo es el número de artículo (el número que utiliza en su sistema de facturación).
- El segundo campo es el grupo de productos.
  - Al hacer clic aquí, se le guiará a través de un menú de configuración.
  - Por ejemplo, si desea crear un aceite de motor como 5W30 LL, primero seleccione "Aceite de motor", luego el número anterior a la W (5) y, a continuación, el número posterior a la W (30). Una vez hecho esto, puede introducir un sufijo personalizado que también aparecerá en el botón; en este ejemplo, "LL", por lo que el nombre del producto pasará a ser "5W30 LL".
- A continuación, seleccione la cantidad de aceite que contiene un nuevo bidón o tambor.
  - Esta información se utiliza para actualizar el inventario al cambiar de envase cuando el producto está vacío.
- Por último, debe introducir la densidad del producto.
  - La densidad es muy importante, ya que se utiliza para calibrar correctamente la bomba.
  - La gravedad específica se puede encontrar en la ficha técnica del fabricante del producto; puede estar tanto en la ficha técnica como en la ficha de datos de seguridad, pero suele ser más fácil encontrarla en la ficha técnica.

## 8.4

### Menú de mantenimiento

Para realizar el mantenimiento, pulse Ajustes y, a continuación, seleccione Mantenimiento. En este menú puede realizar las siguientes acciones:

- Llenar el sistema
- Vaciar el sistema

#### 8.4.1

### Llenar el sistema

Esta función se utiliza normalmente si la manguera de aspiración se ha vaciado y no sale líquido por la manguera de salida durante el bombeo normal.

Cuando se active la función, siga estos pasos:

1. Coloque la manguera de salida en un recipiente para residuos y abra el grifo de salida.
2. Abra el grifo de la manguera de succión que se ha vaciado. (Este grifo solo está disponible en bombas con colector de succión multiproducto).
3. Siga las instrucciones en la pantalla hasta que la bomba arranque. Observe si sale líquido de la manguera de salida.
4. Si aún no sale líquido, repita el paso 3, pero en este caso abra una segunda manguera de succión (con líquido) y cierre la primera. (Solo aplica a bombas con colector de succión)

Si el problema persiste:

Para bombas multiproducto con colector de succión:

1. Retire una manguera de succión con líquido del depósito.
2. Mantenga la válvula de retención por encima del nivel de la bomba.

3. Retire el portafiltros y el filtro.
4. Use un destornillador pequeño para presionar la bola de la válvula de retención y abrirla.
5. Ponga en marcha el sistema de llenado.
6. Cuando la bomba cambie de sonido y aparezca líquido, vuelva a introducir la manguera en el depósito.
7. Cuando la bomba se detenga, reinstale el filtro.
8. Abra la manguera de succión vacía y ponga en marcha el sistema de llenado hasta que salga líquido.

9. Cuando la bomba se detenga, reinstale el filtro.

Para bombas monoproducción sin colector de succión:

1. Retire una manguera de succión con líquido del depósito.
2. Mantenga la válvula de retención por encima del nivel de la bomba.
3. Retire el portafiltros y el filtro.
4. Use un destornillador pequeño para presionar la bola de la válvula de retención y abrirla.
5. Añada un poco de aceite a la manguera.
6. Ponga en marcha el sistema de llenado.
7. Cuando la bomba cambie de sonido y aparezca líquido, vuelva a introducir la manguera en el depósito.
8. Cuando la bomba se detenga, reinstale el filtro.
9. Abra la manguera de succión vacía y ponga en marcha el sistema de llenado hasta que salga líquido.
10. Cuando la bomba se detenga, vuelva a instalar el filtro.

## 8.4.2

### Vaciar el sistema

Esta función se utiliza para vaciar las mangueras y la bomba. Siga las instrucciones en pantalla cuando se active la función.

## 8.4.3

### Calibración

Esta función se utiliza si la bomba no dosifica con precisión.

Nota: Se acepta una tolerancia de  $\pm 1,5$  %, que corresponde a aproximadamente 15 ml por litro.

***¡Importante! Si cambia de producto (por ejemplo, al cambiar de proveedor), debe recalibrar la bomba. En este caso, primero debe actualizar los datos del producto, especialmente la densidad, en la siguiente ruta:***

Configuración del producto -> Datos del producto

Luego, vaya a Calibración y siga las instrucciones en pantalla.

## 8.4.4

### Control de velocidad

Durante el control de velocidad, se le pide que coloque la manguera de salida en el recipiente o bidón del que está bombeando para recircular el fluido.

La bomba funcionará durante un máximo de 60 segundos a todas las velocidades disponibles.

La bomba guarda las velocidades medidas, que se utilizan para detectar anomalías en el futuro; por ejemplo, si un recipiente o bidón se queda sin líquido durante el bombeo.

Nota: Si la bomba se calibró previamente, por ejemplo, a 20 °C (68 °F), pero ahora se utiliza a 5 °C (41 °F), el líquido, especialmente el aceite, será considerablemente más denso.

Esto puede provocar que la bomba se detenga inesperadamente y muestre errores en la pantalla, aunque siga saliendo fluido.

En estos casos, un nuevo control de velocidad suele solucionar el problema.

## 8.4.5

### Actualización

Al pulsar este botón, la bomba buscará actualizaciones.

Si se encuentran nuevas actualizaciones, se descargarán e instalarán automáticamente. Una vez finalizada la instalación, la bomba se reiniciará.

Nota: Se envía automáticamente un correo electrónico al administrador de la bomba cuando hay nuevas actualizaciones disponibles.

## 9 Ajustes generales

Para acceder a los ajustes generales, pulse Ajustes y, a continuación, seleccione Ajustes generales. En este menú puede realizar las siguientes acciones:

### 9.1

#### Seleccionar idioma

En este menú puede cambiar el idioma de la pantalla de la bomba.

### 9.2

#### Vincular bomba

En este menú puede conectar la bomba a una red Wi-Fi y vincularla a una cuenta MAHLE.

### 9.3

#### Wi-Fi

Aquí puede conectar la bomba a una red Wi-Fi. La red debe ser de 2,4 GHz y estar protegida con contraseña.



¡Importante! Conectar la bomba a una red no es necesario, pero se recomienda encarecidamente, ya que permite:

- Actualizar la bomba con mejoras y nuevas funciones.
- Transferir datos al panel de control si se desea esta función.

### 9.4

#### Cuenta MAHLE

Aquí tiene la opción de conectar la bomba a su cuenta, que puede crear accediendo a: [https://materialflow.cloud/control\\_panel/reg/mahle\\_us](https://materialflow.cloud/control_panel/reg/mahle_us) o escaneando el código QR.

Tras registrarse, recibirá un correo electrónico con sus datos de acceso. ¡Importante! Si desea que se transfieran los datos de la bomba y que se active la función de reordenamiento automático, la bomba debe estar conectada a su cuenta.

Cómo iniciar sesión:

1. Pulse el botón junto a "Cuenta" e introduzca el nombre de usuario del correo electrónico.
2. Pulse el botón junto a "Contraseña" e introduzca el código PIN de 4 dígitos.
3. Toque Iniciar sesión

### 9.5

#### Fuente de alimentación

En este menú puede elegir entre tres tipos de fuentes de alimentación:

1. Batería M12

Esta opción está seleccionada por defecto e indica que la bomba está diseñada para usarse con baterías Milwaukee M12.

La batería se inserta directamente en el zócalo junto a la pantalla. Importante: Utiliza únicamente baterías originales de Milwaukee

### 9.6

#### Girar pantalla

Al pulsar este botón, se gira la pantalla para personalizar la visualización.

Esta función se suele utilizar en instalaciones fijas donde la pantalla está montada en la parte frontal de la bomba en lugar de en la parte superior.

## 10 Sistema

### 10.1

#### Información del sistema

Este menú muestra diversa información sobre la bomba, incluyendo:

- Número de serie
- Versión del firmware
- Unidad de medida (ml/pulso)
- Versión del hardware
- Número de producto
- Nivel de la batería
- Estado de la red
- Detalles de la cuenta

Además, también se muestran los datos de prueba de producción.

La pantalla de información del sistema también incluye:

- Configuración del sistema (protegida con código PIN, solo para uso del fabricante)
- Herramientas de diagnóstico donde puede ver datos de todas las bases de datos
- Restablecer la bomba, que restaura la bomba a la configuración de fábrica y borra todos los datos para que

parezca nueva.

Nota: Esta pantalla es principalmente relevante para la resolución de problemas. Le recomendamos que primero intente resolver cualquier problema utilizando el manual de usuario general o nuestra guía de resolución de problemas en este manual.

Si el problema no se puede resolver, puede comunicarse con nuestro departamento de servicio técnico para obtener más ayuda al (800) 468-2321 o [tech.mss@mahle.com](mailto:tech.mss@mahle.com).

# 11 Guía de resolución de problemas

## 11.1

### Resolución de problemas

Error	Posible causa	Solución
<b>La bomba no se enciende (con la batería)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la batería está cargada.</li> <li>2. Verifique si la batería está insertada correctamente.</li> </ol>	Si ya se han revisado todas las posibles causas, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
<b>La bomba no se enciende (con la fuente de alimentación).</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enchufado a una toma de corriente.</li> <li>2. La toma de corriente está encendida y suministra energía.</li> <li>3. La fuente de alimentación se ilumina con un LED azul.</li> <li>4. Enchufado correctamente al adaptador.</li> <li>5. El adaptador está completamente insertado en el fondo</li> </ol>	Si ya ha comprobado todas las posibles causas, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
<b>La bomba no bombea lo suficientemente rápido.</b>	¡Nota! La bomba no tiene una velocidad máxima fija; ajusta su velocidad automáticamente en cada bombeo. Esto se debe a que la bomba está limitada a un máximo de 7 A. Además, intervienen varios factores, como la temperatura y la viscosidad del líquido y el nivel de batería.	Consulte los datos técnicos.
<b>No bombea la cantidad exacta.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya a Ajustes/Información del sistema y compruebe que ml/pulso esté entre 2.55 y 2.75.</li> <li>2. Vaya a Ajustes/Producto/Datos del producto y compruebe que la densidad sea igual a la de la ficha técnica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el valor está fuera de los límites permitidos, recalibre la bomba.</li> <li>2. Corrija el valor y verifique pesando 1 litro de líquido bombeado; la báscula debe mostrar la densidad introducida con una tolerancia de +/- 15 ml. Si la bomba sigue sin funcionar correctamente, repita la calibración.</li> <li>3. Si la bomba aún no bombea la cantidad correcta, contacte al servicio de asistencia.</li> </ol>
<b>La bomba no llena el sistema.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que el depósito no esté vacío.</li> <li>2. Compruebe que la manguera de succión esté correctamente ajustada al depósito.</li> <li>3. Compruebe el filtro de la manguera de succión.</li> <li>4. Compruebe que la válvula de retención funcione correctamente.</li> <li>5. Compruebe que la manguera de salida esté conectada y que la salida esté correctamente montada.</li> <li>6. El motor no arranca.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. -</li> <li>2. Consulte el apartado "Ajuste de la manguera de succión del depósito".</li> <li>3. Consulte el apartado de mantenimiento n.º 1.</li> <li>4. Retire la tapa de plástico y el filtro (consulte el apartado de mantenimiento n.º 1). Compruebe si el pistón de plástico blanco dentro de la válvula de retención se mueve libremente presionándolo suavemente.</li> <li>5. -</li> <li>6. Por favor, contacte con soporte técnico</li> </ol>

MAHLE Aftermarket Inc., Service Solutions  
916 West State Street  
St. Johns, MI 48879 USA  
United States  
Phone +1 (800) 468-2321

MAHLE Aftermarket Inc.  
23030 MAHLE Drive  
Farmington Hills, MI 48335  
United States  
Phone +1 (800) 338-8786  
Fax +1 (248) 596-8899

[www.servicesolutions.mahle.com](http://www.servicesolutions.mahle.com)